

## AUTORIZAÇÃO

À Comissão Especial de Licitação

O Ordenador de despesa da Secretaria da Infraestrutura e Serviços Públicos, no uso das atribuições legais que lhes são conferidas, cumpridas as formalidades previstas no artigo 38, *caput*, da Lei n.º 8.666/93 e suas posteriores alterações, autoriza a publicação da **Concorrência Pública nº 025/2023-CP**, no qual objeto é a **Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE.**

Portanto, constatado o atendimento a legislação específica, **AUTORIZO** a abertura do processo licitatório na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme as condições do Edital em anexo.

Tauá/CE, 27 de dezembro de 2023.



Tarsis Cavalcante Mota  
**Ordenador de Despesas da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP**

Processo Administrativo nº 2023.12.18.04

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE ADEQUAÇÃO ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21, NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE, CONFORME PROJETO E ORÇAMENTO EM ANEXO, PARTE INTEGRANTE DESSE PROCESSO.**

O Município de Tauá/CE, Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

**HORÁRIO, DATA E LOCAL:**

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 9h00min

Do dia **02 de fevereiro de 2024**.

No endereço: Sala do Setor de Licitações, localizada na Rua Juscelino Kubitscheck de Oliveira, s/n, Tauazinho, Tauá/CE (Defronte à Escola Júlio Rêgo).

**CONSTITUEM PARTE INTEGRANTE DESSE EDITAL, INDEPENDENTE DE TRANSCRIÇÃO OS SEGUINTE ANEXOS:**

- ANEXO I** : Projeto Básico, Memoriais Descritivos, Peças Gráficas, Orçamento Básico e Cronograma Físico-Financeiro.
- ANEXO II** : Modelo de apresentação de Carta-Proposta.
- ANEXO III** : Modelo de Planilha de Preços, Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas e Cronograma Físico-Financeiro.
- ANEXO IV** : Minuta de Contrato
- ANEXO V** : Modelo de Declaração – Empregador Pessoa Jurídica
- ANEXO VI** : Modelo de Declaração – Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
- ANEXO VII** : Modelo de Declaração de Renúncia ao Direito de Vistoria



## 1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto a **Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante desse processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 4.072.062,30 (quatro milhões e setenta e dois mil e sessenta e dois reais e trinta centavos)**.

## 2.0- DAS CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO

### 2.1- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Poderão participar do certame interessados, cuja finalidade social abranja o objeto desta licitação, inscrita ou não no Registro Cadastral da Prefeitura Municipal de Tauá, que comprovem habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e qualificação econômico-financeira, por meio dos documentos relacionados no item 5.0;

2.1.2. Será permitida a participação de empresas em forma de consórcio, com observância nos seguintes subitens:

2.1.2.1. As empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, com a indicação do nome do consórcio e indicação da empresa líder, que será responsável principal perante a CONTRATANTE, sem prejuízo da responsabilidade solidária das empresas consorciadas. A empresa líder terá poderes para requerer, transferir, receber e dar quitação, subscrevendo em nome do Consórcio todos os atos referentes à execução do Contrato. Respeitadas as demais condições legais e as constantes deste Edital, poderão participar da presente licitação empresas brasileiras ou consórcio de, no máximo, 02 (duas) empresas.

2.1.2.2. Indicação dos compromissos e obrigações, bem como o percentual de participação de cada empresa no consórcio, em relação ao objeto da licitação.

2.1.2.3. Responsabilidade solidária das empresas consorciadas, perante a CONTRATANTE, pelas obrigações e atos do consórcio, tanto durante as fases da licitação quanto na execução do contrato.

2.1.2.4. Prazo de duração do consórcio que deve, no mínimo, coincidir com a data da vigência ou execução das obras/serviços, objeto do contrato administrativo licitado.

2.1.2.5. Declaração de que o consórcio não terá sua constituição ou forma modificada sem a prévia aprovação da CONTRATANTE durante o processamento e julgamento dos procedimentos licitatórios pertinentes.

2.1.2.6. Compromisso de que o Consórcio não se constitui nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e de que o consórcio não adotará denominação própria.

2.1.2.7. Obrigação do consórcio de apresentar, antes da assinatura do contrato para a prestação dos serviços, o Termo de Constituição do Consórcio, devidamente registrado na Junta Comercial ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos, de acordo com o que estabelece o Art. 33 da Lei nº 8.666/93.

2.1.2.8. O consórcio apresentará, em conjunto, a documentação individualizada de cada empresa, relativa à habilitação jurídica, técnica, qualificação trabalhista, econômico-financeira e de regularidade fiscal e trabalhista.

2.1.2.9. As empresas consorciadas poderão somar os seus quantitativos técnicos.

2.1.2.10. O Patrimônio Líquido, solicitado no item 5.3.4.2, deverá ser comprovado coletivamente na proporção da participação de cada empresa no consórcio, para o fim de atingir o limite fixado neste Edital.

2.1.3- Como condição de participação os proponentes deste certame serão submetidos à análise prévia quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros;

- a) Consultas ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), da Controladoria-Geral da União, no sítio [www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis](http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis).
- b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNCIA), do Conselho Nacional de Justiça, no sítio [www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- c) Consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP do Portal da Transparência, no sítio (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- d) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União, no sítio <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>.

2.1.3.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário;

2.1.3.2. Constatada a existência de sanção a Comissão Especial de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

2.1.4- Não poderá participar da presente licitação qualquer firma individual ou sociedade regularmente estabelecida no país:

- 2.1.4.1. Empresa cuja falência haja sido decretada, sem que tenha sido legalmente reabilitada.
- 2.1.4.2. Impedidas de licitar e contratar com a Administração Pública.
- 2.1.4.3. Suspensas temporariamente de participar de licitação e impedidas de contratar com a Administração Pública.
- 2.1.4.4. Declaradas inidôneas pela Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes desta condição
- 2.1.4.5. Estrangeiras não autorizadas a comercializar no país.
- 2.1.4.6. Cujo estatuto ou contrato social, não inclua no objetivo social da empresa, atividade compatível com o objeto do certame.

2.1.5. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, a verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito a Comissão Especial de Licitação, até 05 (cinco) dias úteis



antes da reunião de abertura da licitação, os erros, dúvidas ou omissões porventura observadas. A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

2.1.6. Será garantido às licitantes enquadradas como Microempresas e às Empresas de Pequeno Porte, tratamento diferenciado previsto nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / Das Aquisições Públicas.

2.1.7. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, para que possa gozar dos benefícios previstos nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, é necessária a apresentação, junto com os documentos de habilitação, a declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

2.1.8. A não apresentação da Declaração de que trata o item 6.8 não impedirá a participação no certame, acarretando somente a perda do direito à fruição dos benefícios referidos da Lei Complementar nº 123/2006.

### **3. DA VISTORIA TÉCNICA**

3.1. A licitante poderá realizar vistoria técnica para inteirar-se das condições locais onde serão prestados os serviços objeto desta contratação, levando-se em conta as características, eventuais dificuldades e demais peculiaridades do objeto;

3.2. A vistoria deverá ser realizada no horário de 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 17h00, até 02 (dois) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública, devendo ser agendada junto à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos através do e-mail: [seinfra@taua.ce.gov.br](mailto:seinfra@taua.ce.gov.br).

3.3. A licitante que decidir por não realizar a Vistoria Técnica, para subsidiar a elaboração de proposta econômica, deverá entregar a Declaração de Renúncia ao Direito de Vistoria, conforme modelo constante no Edital.

### **4.0- DOS ENVELOPES**

4.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão Especial de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP**



4.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

4.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

## 5.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

5.1- Os documentos necessários à habilitação deverão estar dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão.

5.2. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

5.2.1. Serão aceitas somente cópias legíveis.

5.2.2. Não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.

5.2.3. A Comissão Especial de Licitação reserva-se ao direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

5.2.4. Caso na autenticação conste expressamente que esta se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

5.2.5. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela internet, a Comissão Especial de Licitação poderá verificar a autenticidade deste através de consulta via internet, devendo neste conter o certificado de autenticidade.

5.2.6. Para a habilitação jurídica, o licitante deverá, nos documentos exigidos neste instrumento convocatório, demonstrar a compatibilidade dos seus objetivos sociais com o objeto da licitação.

5.2.7. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de rescisão contratual supervenientemente, levar o documento à Comissão Especial de Licitação nas condições de autenticação expressas neste Edital, para que seja apensado ao processo de licitação.

## 5.3. OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

5.3.1. A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consiste em:

5.3.1.1. **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresário individual, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso de a licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

5.3.1.2. **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL** em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

5.3.1.3. **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples – exceto cooperativas – no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso de a licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

5.3.1.4. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

5.3.1.5. **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

5.3.1.6. Cédula de identidade do responsável legal.

5.3.2. A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** consiste em:

5.3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

5.3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual (CGF) ou municipal (ISS), conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.3.2.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante:

a) A prova de regularidade com a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual.

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.



5.3.2.4. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS.

5.3.2.5. Prova de situação regular perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme Lei 12.440/2011.

5.3.2.6. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

5.3.2.7. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Comissão Especial de Licitação, para a regularização da documentação e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.3.2.8. A não-regularização da documentação, no prazo estabelecido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei no 8.666/93, sendo facultado a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou a revogação da licitação, ou global, conforme o caso.

5.3.3. Visando o cumprimento do prazo de execução, a qualidade e a segurança do objeto da contratação deste certame, a **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** da empresa proponente deverá ser comprovada mediante.

5.3.3.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que conste responsável (eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

5.3.3.2. A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROPONENTE será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnico-Profissional, nas formas a seguir definidas:

5.3.3.2.1. **CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que conste a licitante na condição de contratada, por execução de serviços já concluídos, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas de maior relevância e/ou maior valor significativo sejam:

| ITEM | CÓDIGO             | DESCRIÇÃO                                                                          | UND            |
|------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| a)   | SEINFRA-S<br>C0877 | Corpo de bueiro duplo capeado (2.00 x 2.00m)                                       | M              |
| b)   | SICRO<br>4011209   | Regularização do subleito                                                          | M <sup>2</sup> |
| c)   | SICRO<br>5914359   | Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural | tkm            |
| d)   | SEINFRA-S<br>C3234 | Revestimento com Solo (piçarra) (S/transp.)                                        | M <sup>3</sup> |

5.3.3.2.1.1. Os quantitativos a serem comprovados pelos participantes devem ser apresentados no



percentual mínimo de 30% (trinta por cento) daqueles constantes no Orçamento Básico, em respeito à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União – TCU (Acórdão 2696/2019 – Primeira Câmara e 2924/2019 – Plenário).

**5.3.3.2.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação da LICITANTE/ PROPONENTE possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo conselho competente, detentor(es) de CERTIDÃO(ÕES) DE ACERVO TECNICO que comprove(m) a execução dos serviço(s) de características técnicas similares, ou de similar complexidade às do objeto da presente licitação, contendo no mínimo:

| ITEM | CÓDIGO             | DESCRIÇÃO                                                                          | UND            |
|------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| a)   | SEINFRA-S<br>C0877 | Corpo de bueiro duplo capeado (2.00 x 2.00m)                                       | M              |
| b)   | SICRO<br>4011209   | Regularização do subleito                                                          | M <sup>2</sup> |
| c)   | SICRO<br>5914359   | Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural | tkm            |
| d)   | SEINFRA-S<br>C3234 | Revestimento com Solo (piçarra) (S/transp.)                                        | M <sup>3</sup> |

**5.3.3.3.** No caso de o profissional de nível superior não constar na relação de responsáveis técnicos junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa através de um dos seguintes documentos:

- O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da “ficha ou livro de registro do empregado” ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social;
- Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;

**5.3.3.4.** A Comprovação de que os profissionais da equipe de nível superior, constante do item acima, fazem parte do quadro permanente da licitante será comprovado através da apresentação de cópia autenticada da “FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS”, onde se identifiquem os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do Livro de Registro de Empregados, quando se tratar de empregado, ou através de cópia autenticada do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DOS PROFISSIONAIS junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviço, ou através de cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO DO CONTRATO, devidamente registrados na Junta Comercial, quando se tratar de sócio.

**5.3.4.** Visando o cumprimento do prazo de execução, a qualidade e a segurança do objeto da contratação em sua totalidade, a **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA** da licitante deverá ser comprovada mediante:

**5.3.4.1.** Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial de origem que comprovem a boa



situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC.

5.3.4.1.1. O Microempreendedor Individual-MEI que no ano-calendário anterior não tenha auferido receita bruta de até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), está dispensado da apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social na forma do item anterior, conforme art. 1.179 §2º do Código Civil e artigo 18-A, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, entretanto deverá apresentar a DASNSIMEI (Declaração Anual do Simples Nacional – Microempreendedor Individual);

5.3.4.1.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

5.3.4.1.3. As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECO), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa nº 1.594 de 01 de dezembro de 2015, da Receita Federal do Brasil, fica exigida a apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, até o último dia útil do mês de maio do corrente ano;

5.3.4.1.4. As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicada na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

5.3.4.2. Comprovação do **Patrimônio Líquido** igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para contratação, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado, conforme exigência do item 5.3.4.1.

5.3.4.3. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão.

5.3.4.3.1. Na ausência da Certidão Negativa, a licitante em Recuperação Judicial deverá comprovar a sua viabilidade econômica, mediante documento (certidão ou assemelhado) emitido pela instância judicial competente; ou concessão judicial da recuperação, nos termos do artigo 58 da Lei 14.112/2020; ou homologação do plano de recuperação extrajudicial, no caso da licitante se encontrar em recuperação extrajudicial, nos termos do artigo 164, § 5º da lei 14.112/2020.

5.3.4.3.2. A empresa em recuperação judicial/extrajudicial com recuperação judicial concedida/plano de recuperação extrajudicial homologado deverá demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico-financeira.

### 5.3.5- DEMAIS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.3.5.1 - DECLARAÇÃO que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal, conforme anexo V.

5.3.5.2 - DECLARAÇÃO QUE SE ENQUADRA EM ME OU EPP - Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, conforme anexo VI.

5.3.5.3. A Licitante deve apresentar atestado de vistoria ou declaração de que conhece o local e que tem pleno conhecimento das condições, assumindo a responsabilidade pela boa execução do objeto e não questionamento no futuro decorrente deste fato.

## **6.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”**

6.1- As propostas deverão ser preenchidas em via única, digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em papel timbrado da empresa, assinadas na última folha e rubricadas nas demais por pessoa legalmente habilitada.

### **6.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:**

6.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

6.2.2- Assinatura do Representante Legal e do Engenheiro Civil responsável pela sua elaboração;

6.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação;

6.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

6.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTES** utilizada para cotação dos preços propostos.

6.2.6- Na elaboração da Composição de Preços Unitários, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

6.2.7- **CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS:** Os preços unitários e globais das respectivas propostas de preços apresentadas não poderão ser superiores aos preços estabelecidos na planilha orçamentária.

6.2.8- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

6.2.9- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

6.3. A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte da proponente, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

6.4. Após a análise, serão desclassificadas, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei nº 8.666/93, as propostas que:



6.4.1. Apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada a sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com o fornecimento do objeto, não se admitindo complementação posterior.

6.5. Não atenderem às exigências contidas neste Edital.

## **7.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

7.1- A presente Licitação na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

7.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo destes.

7.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

7.4- É facultado à Comissão Especial de Licitação ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

7.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão Especial de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

7.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

7.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

7.8- Os membros da Comissão Especial de Licitação e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

7.9- Recebidos os envelopes “A” DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, “B” “PROPOSTA DE PREÇOS”, proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

7.10- A Comissão Especial de Licitação poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

7.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão Especial de Licitação, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea “a”, da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes “proposta de preços”, lacrados.

7.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão Especial de Licitação e pelas licitantes presentes.

7.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea “b”, da Lei nº 8.666/93.

7.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Especial de Licitação.

## **8.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

### **A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”**

8.1- Compete exclusivamente à Comissão Especial de Licitação avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

8.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

### **B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE “B”**

8.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

8.4- Serão desclassificadas as propostas:

8.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

8.4.2- Apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada a sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com o fornecimento do objeto, não se admitindo complementação posterior;

8.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

8.4.5- Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

8.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

8.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

8.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.



8.4.9- Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** entre as licitantes classificadas;

8.4.10- De conformidade com o parecer da Comissão Especial de Licitação, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.

## **9.0- DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

9.1. O Ordenador de Despesa da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos homologará o resultado da licitação e adjudicará o objeto da presente licitação à empresa cuja proposta tenha sido declarada vencedora, de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital.

9.2. A adjudicação do objeto desta licitação efetivar-se-á através do contrato a ser assinado com a licitante vencedora, que definirá os direitos e obrigações de Contratante e Contratada, do qual farão parte o presente Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.

9.3. O Ordenador de Despesa da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos têm o direito de revogar ou anular esta Concorrência Pública a qualquer momento por conveniência administrativa, sem prejuízo ao contraditório e ampla defesa por parte dos licitantes e/ou CONTRATADA, a depender da fase em que o processo for revogado ou anulado.

9.4. Após a homologação da licitação, o licitante vencedor será convocado a assinar o instrumento de contrato, cuja minuta encontra-se anexa a este Edital (ANEXO V).

## **10.0- DO CONTRATO**

10.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

10.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 20.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

10.3- Considera-se como parte integrante do Contrato os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

10.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 10.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

10.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## **11.0- DOS PRAZOS**

11.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

11.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e de novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tauá.

11.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

11.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## **12.0- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

12.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

12.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

12.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

12.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## **13.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

13.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

13.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

13.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

13.4- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

13.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

13.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;



13.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações, a não ser para fins de execução do contrato;

13.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Tauá/CE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Tauá/CE;

13.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

13.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

13.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/1998;

13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

13.16. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços objetos deste Contrato a ser celebrado entre ela e a CONTRATANTE.

13.16.1. A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços, até o limite de 25% do valor total deste Contrato, se a subcontratação for previamente solicitada e expressamente aprovada pela

CONTRATANTE, sendo vedada a subcontratação dos serviços de maior relevância e valor significativo, quais sejam, aqueles para os quais a CONTRATADA teve que atestar sua capacidade técnica.

#### **14.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

14.1- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, conforme Cronograma Físico-financeiro, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

#### **15.0- DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

15.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **16.0- DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

16.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

16.2- A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição.

16.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

16.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

#### **17.0- DA FONTE DE RECURSOS**

17.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1201.15.451.1017.1.013.000 - Construção, Reforma, Ampliação e Qualificação de Estradas Vicinais; Fonte: 1.700.0000.00 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União; Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 - Obras e Instalações.



## **18.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

18.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

## **19.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

19.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## **20.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

20.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tauá/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado “ex-offício” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tauá/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## **21.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

21.1 - A rescisão contratual poderá ser:

21.1.1- Determinado por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;



- 21.1.2- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;
- 21.2- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;
- 21.3- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

## **22.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

22.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

22.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, devendo ser protocolados e imediatamente encaminhados ao Presidente da Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, que poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso (artigo 109, § 4º da Lei nº 8.666/93).

22.2.1. O horário para protocolo do Recurso Administrativo é das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira, no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, situada na Rua Juscelino Kubitschek de Oliveira, s/n, Tauazinho, Tauá/CE (Defronte à Escola Júlio Rêgo).

22.2.2. O Recurso Administrativo também poderá ser feito mediante envio ao e-mail do Setor de Licitações: [setordelicitacoes.taua@gmail.com](mailto:setordelicitacoes.taua@gmail.com).

22.3- Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sala do Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, situada na Rua Juscelino Kubitschek de Oliveira, s/n, Tauazinho, Tauá/CE (Defronte à Escola Júlio Rêgo), no horário de atendimento desta Comissão, que é das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira.

## **23.0- DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO**

23.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.

23.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante a Administração Pública o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a data prevista para a abertura dos envelopes com as propostas, apontando as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso (artigo 41, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

23.3. O horário para protocolo do pedido de impugnação é das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira, na Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, no endereço supracitado, devendo ser imediatamente comunicado ao Presidente da Comissão.

23.3.1. O pedido de impugnação também poderá ser feito mediante envio ao e-mail do Setor de Licitações: [setordelicitacoes.taua@gmail.com](mailto:setordelicitacoes.taua@gmail.com).



23.3.2. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

## **24.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

24.1. A apresentação de proposta pelo licitante implica a aceitação plena das condições estabelecidas na presente Concorrência Pública.

24.2. A presente licitação poderá ser anulada a qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município de Tauá/CE, nos termos do artigo 49 da Lei nº 8.666/93.

24.3. É vedada a participação de servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Tauá, autarquias, empresas públicas ou fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal na presente licitação, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa.

24.4. A Comissão Especial de Licitação poderá conceder tolerância de até 15 (quinze) minutos após a hora marcada para o início da sessão de licitação.

24.5. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecido, salvo comunicação em contrário do(a) Presidente da Comissão.

24.6. Os envelopes de Propostas de Preços desta Concorrência Pública que não for(em) abertos, ficará(ão) em poder do (a) Comissão Especial de Licitação (a) pelo prazo de 30 (trinta) dias a partir da homologação da licitação, após este período ocorrerá a inutilização do mesmo.

24.7. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Especial de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

24.8. Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o foro competente é o da Comarca de Tauá, Estado do Ceará, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

24.9. Os interessados poderão solicitar até o terceiro dia útil anterior à data de abertura das propostas, quaisquer esclarecimentos e informações, através de comunicação ao Presidente, via e-mail ou pessoalmente na sala do Setor de Licitações, situada à Rua Juscelino Kubitschek de Oliveira, s/n, Tauazinho, Tauá/CE (Defronte à Escola Júlio Rêgo), no horário das 08h00min às 12h00min. A resposta do Presidente da Comissão ao pedido de esclarecimentos será remetida por meio do e-mail: [setordelicitacoes.taua@gmail.com](mailto:setordelicitacoes.taua@gmail.com).

## **25.0- DO FORO**

25.1- Fica eleito o foro da Comarca de Tauá/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Tauá/CE, 27 de dezembro de 2023.

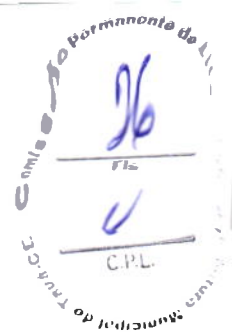
Tarsis Cavalcante Mota

**Ordenador de Despesas da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos**



MUNICÍPIO DE  
**TAUÁ**

Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Tauá**  
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos



## ANEXO I

1. Relatório Técnico
2. Anotação de responsabilidade Técnica - ART
3. Orçamento
4. Detalhamento da Composição de Encargos Sociais
5. Composições de preços unitários
6. Peças Gráficas
7. Composição do BDI
8. Cronograma Físico-Financeiro





**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**  
RUA CEL LOURENÇO FEITOSA, 211A, CENTRO, TAUÁ-CE

## **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

**TRECHOS: ALTAMIRA - SANTANA**

**SANTANA - INGÁ**

**BR 020 - LIMÃO**

**PT 1086092-21**

### **VOLUME I**

**RELATÓRIO TÉCNICO  
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS  
PEÇAS GRÁFICAS**

## ÍNDICE



|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| 1.0 APRESENTAÇÃO                                     |  |
| 2.0 EQUIPE TÉCNICA                                   |  |
| 3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO                           |  |
| 3.1 Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086092 - 21 |  |
| 3.2 Dados da Obra                                    |  |
| 4.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS                    |  |
| 4.1 Considerações Gerais                             |  |
| 4.2 Levantamento Topográfico                         |  |
| 4.3 Estudo hidrológicos e projeto de drenagem        |  |
| 5.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS           |  |
| 5.1 Recuperação de estrada vicinal                   |  |
| 6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO                            |  |
| 7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS         |  |
| 7.1 Orçamento Básico                                 |  |
| 7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas             |  |
| 7.3 Transporte dos Insumos                           |  |
| 7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos             |  |
| 7.5 Composição do BDI                                |  |
| 7.6 Encargos Sociais                                 |  |
| 7.7 Composições de Preços Unitários                  |  |
| 8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA           |  |
| 9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA                  |  |
| ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA       |  |
| ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS                   |  |
| ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS                |  |



## 1.0 APRESENTAÇÃO

O presente Relatório tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços de Adequação de Estradas Vicinais - Trechos Altamira à Santana, Santana à Ingá e BR-020 a Limão, no município de Tauá/CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 8.666/93 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

Este relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da SOP/CE e ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal, contendo os seguintes capítulos:

- **1.0 Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **2.0 Equipe Técnica** responsável pelo presente Relatório;
- **3.0 Localização e Situação:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- **4.0 Estudos e Projetos Elaborados:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- **5.0 Resumo dos serviços a serem executados:** Expõe sucintamente os serviços a serem executados;
- **6.0 Relatório Fotográfico da Área;**
- **7.0 Premissas Para Elaboração dos Orçamentos:** Discorre sobre as planilhas que compõem a orçamentação da obra, em anexo, tais quais composição BDI utilizada, Composição dos Encargos Sociais, Orçamento Básico, Fonte de Preços Básicos utilizados, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Composições de Preço Unitário
- **8.0 Condições Gerais para Execução da Obra;**
- **9.0 Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- **Anexo I:** ART do Responsável Técnico Projeto;
- **Anexo II:** Planilhas Orçamentárias e demais documentos relacionados aos custos da obra;
- **Peças Gráficas:** Peças Gráficas integrantes do Projeto.

## 2.0 EQUIPE TÉCNICA

### Empresa

Geopac Engenharia e Consultoria

### Endereço e Contato

Rua Calixto Machado, 27, sala 04, Pires Façanha, Eusébio - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: [geopac@geopac.com.br](mailto:geopac@geopac.com.br)

### Coordenador e Engenheiro Responsável

Eng. Leonardo Silveira Lima

### Equipe de Apoio

Amanda Lopes

Robson Juaçaba

Igor Vieira

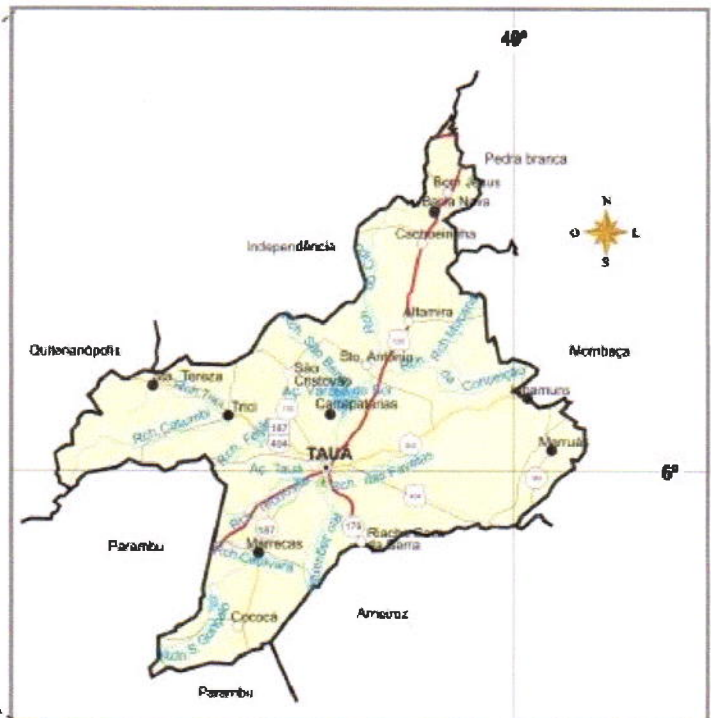
Sthefane França

### 3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

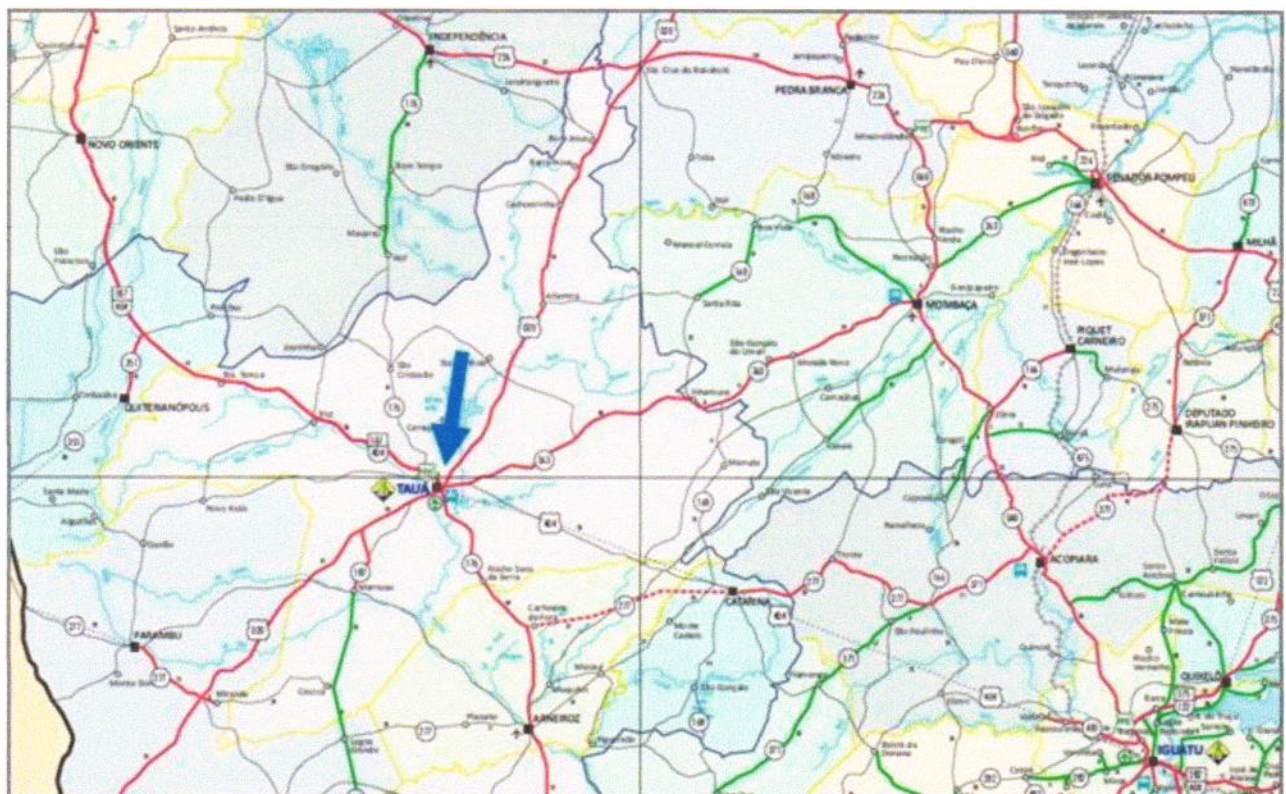
O Município está localizada conforme os mapas abaixo (Situação em relação ao estado e mapa rodoviário):



**Localização do Município**



**Situação do Município**

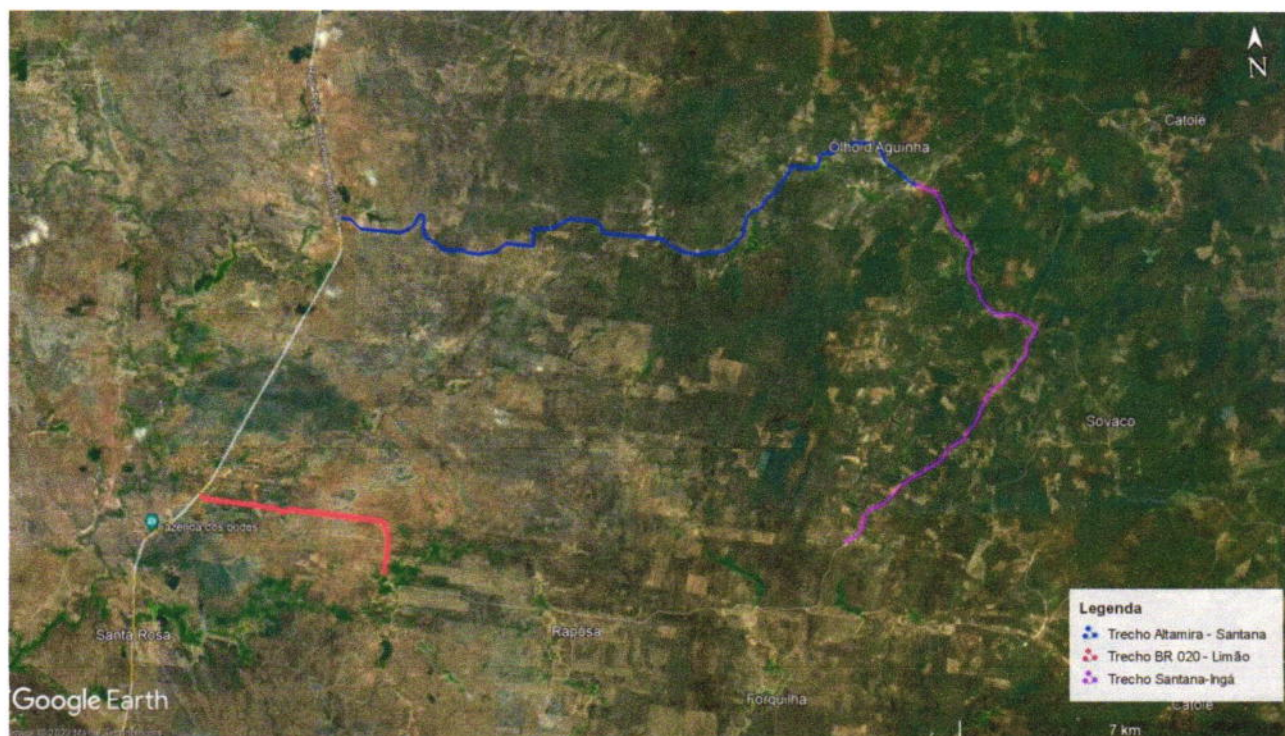


**Acesso ao Município**



### 3.1 Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086092 - 21

A estrada a ser beneficiada foi iluminada na imagem abaixo:



No quadro abaixo seguem as informações das estradas beneficiadas:

| Serviços a serem executados                                                                              | Coord. início               | Coord Fim                   | Extensão    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
| Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades Altamira - Santana | N: 9364054 m<br>E: 374663 m | N: 9364037 m<br>E: 387154 m | 15.740,00 m |
| Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades Santana - Ingá     | N: 9364037 m<br>E: 387154 m | N: 9356613 m<br>E: 385266 m | 10.750,00 m |
| Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades BR 020 - Limão     | N: 9358260 m<br>E: 371289 m | N: 9356347 m<br>E: 375269 m | 5.320,00 m  |

### 3.2 Dados da Obra

A obra compreende a adequação das estradas vicinais nos trechos entre Altamira à Santana, Santana à Ingá e BR-20 a Limão, no município de Tauá/CE, totalizando 31.810,00 m de extensão. O projeto se dará pela proposta de implantação de revestimento primário nas estradas existentes para as localidades mencionadas atendendo às características técnicas básicas para a operação dos veículos locais, que circulam pela região. Serão implantados dispositivos de drenagem (bueiros) ao longo dos trechos. Os trechos supracitados contam com revestimento compactado pelo tráfego local que devido ao efeito causado pelas águas proveniente da chuva, necessitam de uma recuperação do revestimento.

- **PROPOSTA SICONV Nº:** 030154/2022
- **CONVÊNIO SICONV Nº:** 940336/2022
- **FONTE/GESTOR:** OGU
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
- **OBJETO:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ
- **VALOR DO CONVÊNIO:** R\$ 3.922.535,13
- **VALOR DO ORÇAMENTO (PROJETO):** R\$ 4.072.062,30

### FICHA TÉCNICA

Abaixo segue uma tabela com o resumo das atividades que serão executadas no empreendimento, com as suas devidas quantidades.

| Adequação de Estradas Vicinais, Tauá/CE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Localização da Estrada Vicinal          | Município de Tauá/ CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Regularização do sub-leito              | 83.280,00 m <sup>2</sup> (Altamira à Santana)<br>62.940,00 m <sup>2</sup> (Santana à Ingá)<br>25.320,00 m <sup>2</sup> (BR-020 a Limão)<br>171.540,00 m <sup>2</sup> (Total)                                                                                                                                                                                                                                   |
| Área de pavimentação                    | 94.440,00 m <sup>2</sup> (Altamira à Santana)<br>64.500,00 m <sup>2</sup> (Santana à Ingá)<br>31.806,00 m <sup>2</sup> (BR-020 a Limão)<br>190.746,00 m <sup>2</sup> (Total)                                                                                                                                                                                                                                   |
| Implantação e adequação de Bueiros      | 13 bueiros simples tubulares: Ø 0,80m<br>7 bueiros simples tubulares: Ø 1,00m<br>4 bueiros duplo tubulares: Ø 1,00m<br>3 bueiros triplo tubulares: Ø 1,00m<br>1 bueiro duplo capeado: 1,50 x 1,50m<br>1 bueiro duplo capeado: 2,00 x 1,50m<br>3 bueiros duplos capeados: 2,00 x 2,00m<br>1 bueiro duplo capeado: 2,50 x 2,00m<br>1 bueiro triplo capeado: 1,50 x 1,50m<br>1 bueiro duplo capeado: 2,50 x 1,50m |

### APOIO INSTITUCIONAL

A responsabilidade de manutenção e preservação do bom estado da estrada vicinal é de inteira responsabilidade da prefeitura.



## 4.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

### 4.1 Considerações Gerais

A pavimentação em revestimento primário é uma solução economicamente atrativa e garante a trafegabilidade das estradas vicinais. Por meio delas, a população rural tem acesso a serviços de saúde, educação e lazer, tomando-as essenciais para a vida dessa população.

Levantamentos realizados pela fundação IBGE mostram que a maior parte da malha viária nacional é de estradas não pavimentadas. Sendo que a grande maioria destas vias estão sob jurisdição dos governos municipais.

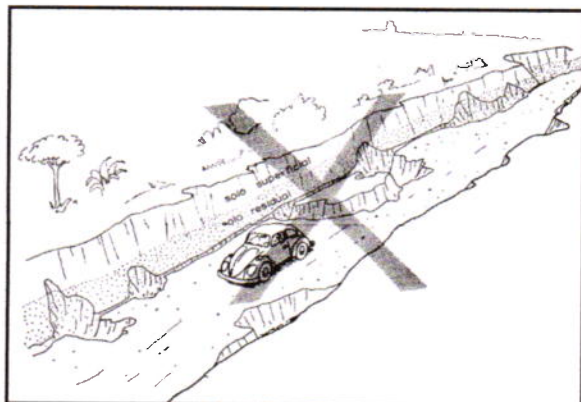
Segundo dados do Plano Nacional de Viação em 2010 realizado pelo Ministério dos Transportes a malha não pavimentada do Estado do Ceará era de 53.379,6 km, onde 10.854,4 km pertence a Rede Estadual, 38.908,6 km pertence a Rede Municipal e 3.616,6 km pertence a Rede Federal, ou seja, os municípios do Ceará tem a difícil missão de conservar e melhorar 72,89% da malha rodoviária não pavimentada.

As estradas vicinais são uma necessidade básica para prover a uma determinada localidade o fluxo regular de mercadorias e serviços, além do deslocamento humano. Elas permitem o desenvolvimento das comunidades e consequentemente garantem a melhoria da qualidade de vida.

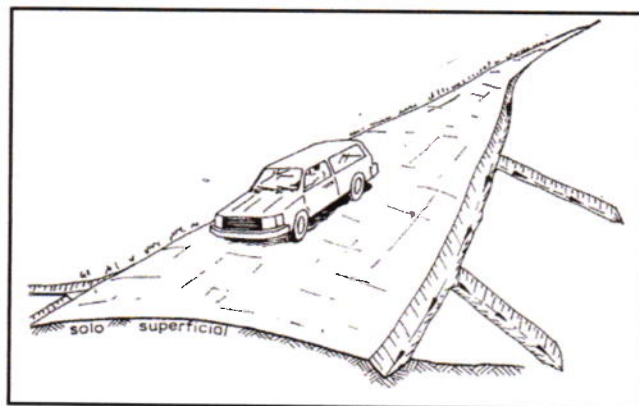
A execução de pavimentos asfálticos ou pétreos seria uma solução mais duradoura, porém em vista do custo relativamente elevado deste tipo de intervenção, além da grande extensão das vias não pavimentadas, a solução tecnológica e economicamente viável reflete na manutenção dessas vias através de revestimento primário, garantindo o tráfego contínuo e seguro.

Por diversos motivos, as estradas não pavimentadas sofrem com manutenções ineficientes, invernos atemporais e com o desgaste promovido pelo tráfego local.

Uma das principais formas de manutenção é a utilização de motoniveladoras para conformação da plataforma ou "patrolagem" da via, executado principalmente após o período invernos para melhorar a trafegabilidade. Este serviço a longo prazo é altamente prejudicial, pois somente escava a pista de rolamento, retirando o material superficial e comprometendo a drenagem da via.



**Via com manutenção inadequada**



**Via adequada para tráfego**

### VIABILIDADE SOCIOECONÔMICA

Essa estrada caracteriza-se por ser um dos principais agentes de integração entre as regiões do município, desempenhando um papel preponderante no progresso de bem-estar e desenvolvimento rural sustentável. E será por meio dela, que as famílias se fixarão no meio rural e, portanto, a população que mora no interior poderá continuar produzindo e morando em suas localidades.

### CARACTERÍSTICAS SOCIAIS

As estradas vicinais têm como característica o tráfego local e são através delas que a população que mora na zona rural se locomove para chegar à cidade ou a outras localidades. Por isso, a conservação e a manutenção contínua das vicinais são essenciais para garantir o bem estar e desenvolvimento das localidades.

A recuperação das estradas vicinais nos trechos em questão vai permitir o escoamento da produção e facilitar o acesso das famílias a bens e serviços (principalmente educação e saúde).

## 4.2 Levantamento Topográfico

O Projeto Básico de Engenharia, quanto ao aspecto dos estudos topográficos, consistiu na locação de toda a estrada em estudo, no levantamento dos locais de cruzamento com rodovias existentes, com o objetivo de subsidiar os projetos de interseções, no nivelamento de eixo e seccionamento a cada 20m para elaboração das notas de serviço, do mapa de cubação, no cadastro das construções posicionadas dentro da faixa de domínio, além do cadastro dos confrontantes, indicando o nome de cada um e os limites dos seus terrenos.

Os estudos topográficos foram realizados sobre toda extensão do mesmo.

Os serviços executados nos estudos topográficos obedeceram às prescrições contidas na IS-06 - Instruções de Serviço para Estudo Topográfico de Projeto de Pavimentação, do Manual de Serviços de Consultoria para Estudos e Projetos Rodoviários da SOP/CE.

As seções transversais do terreno foram levantadas através de nivelamento geométrico, em todas as estacas locadas, com extensão de 20m para cada lado (maior quando se fez necessário para atingir o limite da faixa de domínio, ou menor dentro do perímetro urbano). Foram detalhados nestes levantamentos todos os elementos indispensáveis ao projeto, tais como: conformação e natureza do terreno, dimensões e características da rodovia existente, dispositivo de drenagem, cursos d'água, etc.

O levantamento cadastral das edificações, monumentos e outros, ao longo da rodovia, foram realizados através de planialtimetria.

## 4.3 Estudo hidrológicos e projeto de drenagem

Os estudos hidrológicos foram realizados com a finalidade de avaliar as vazões dos córregos e riachos que interceptam o traçado da rodovia e avaliar a suficiência das obras de arte correntes com problemas, no caso das existentes, como também dimensionar as que se fazem necessário e as obras de drenagem auxiliares tais como valetas, sarjetas, calhas, entradas e saídas d'água.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

## Intensidade da Chuva

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de Chuva foi desenvolvida pela Tatiane Lima Batista, mestre em Engenharia Civil, pela Universidade Federal do Ceará através da dissertação "Geração de equações IDF dos municípios cearenses pelo método de desagregação por isozonas implementado em um programa computacional" em 2018.

$$i = \frac{18,074 \cdot (Tr - 2,080)^{0,124}}{(t + 9,805)^{0,794}}$$

Onde:

i = Intensidade média de chuva em mm/min;

Tr = Tempo de retorno (anos);

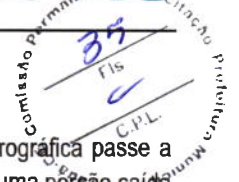
t = Duração do evento (min).

## Tempo de Recorrência

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial: Tr = 05 anos
- Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal / Tr = 25 anos, como orifício





### Tempo de Concentração

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (Tc) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "Califórnia Highways and Public Roads":

$$T_c = 57 \left( \frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

- Tc = tempo de concentração, em minuto;
- L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;
- H = Diferença de nível, em metro.

### Vazões de Projeto

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

- **Pequenas bacias** - Áreas de contribuição inferiores a 10,0 km<sup>2</sup> e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cujas vazões são calculadas pelo **Método Racional**, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A}{3,60}$$

Onde:

- Q = vazão de projeto (m<sup>3</sup>/s)
- I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.
- A = área da bacia (km<sup>2</sup>)
- C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

- **Médias bacias** - Para o cálculo da vazão de bacias com área entre 10 e 200 km<sup>2</sup>, utilizou-se o método do I-Pai-Wu, que consiste na modificação da equação do método racional.

O fator de forma relaciona a forma da bacia com um círculo de mesma área, medindo assim a taxa de alongamento da bacia e pode ser calculado pela seguinte equação:

$$F = \frac{L}{2 \times \left( \frac{A}{\pi} \right)^{0,5}}$$

Onde:

- L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;
- A = área da bacia em km<sup>2</sup>.

Em bacias alongadas, o tempo de concentração é superior ao tempo de pico, pois a chuva que cai no ponto mais distante da bacia chegará tarde o suficiente para não contribuir para a vazão máxima. Assim em bacias alongadas, deve-se esperar um valor de C1 < 1 de acordo com a equação:

$$C1 = \frac{4}{(2 + F)}$$

Onde:

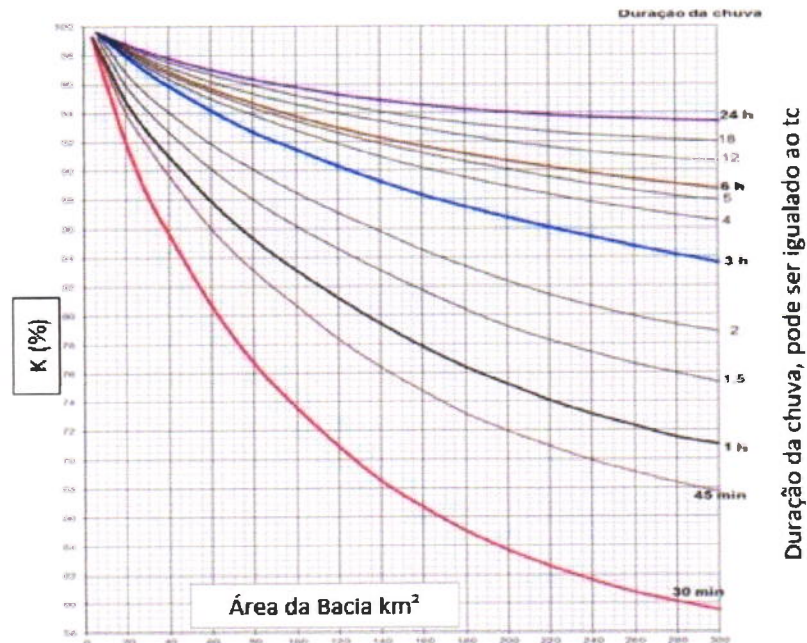
- F = fator de forma

O coeficiente volumétrico de escoamento, C2, ocorre em função do grau de impermeabilidade da superfície, cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

O coeficiente de escoamento da fórmula racional pode ser calculado por:

$$C = \frac{2}{(1 + F)} \times \frac{C2}{C1}$$

A chuva de projeto é determinada para um local específico da área da bacia. Mas a chuva que cai num ponto da bacia não representa a chuva que cai em toda sua área. Desta forma, deve-se aplicar um coeficiente de redução espacial. Uma das formas de obter K é utilizar o gráfico do US Weather Bureau (ASCE, 1997) mostrado na figura a seguir. Ele apresenta a relação entre a chuva em um ponto e a chuva na área, em função da área e da duração da chuva.



Com as determinações dos coeficientes, mencionados anteriormente, é possível obter a estimativa da vazão de cheia através da equação chave:

$$Q_c = 0,278 \times C \times i \times A^{0,9} \times K$$

Onde:

$Q_c$  = vazão de cheia (m³/s);

$i$  = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração;

$A$  = área da bacia (km²);

$C$  = coeficiente de escoamento;

$K$  = coeficiente de redução espacial.

Para determinar a vazão de base, caso não se tenha tal registro, tradicionalmente, adota-se na ordem de 10% da vazão de cheia. Sendo assim temos inicialmente a seguinte equação:

$$Q_b = 0,10 \times Q_c$$

E, portanto, com o conhecimento da vazão base, determina-se a vazão de projeto com a seguinte equação:

$$Q_p = Q_b + Q_c$$

Onde:

$Q_p$  = vazão de projeto (m³/s);

$Q_b$  = vazão de base (m³/s);

$Q_c$  = vazão de cheia (m³/s);



**Quadro 01 (Áreas Rurais)**

| Tipos de Superfície        | Coefficientes "C", de "RUN-OFF" |
|----------------------------|---------------------------------|
| Revestimento asfáltico     | 0,8 - 0,9                       |
| Terra compactada           | 0,4 - 0,6                       |
| Solo natural               | 0,2 - 0,4                       |
| Solo com cobertura vegetal | 0,3 - 0,4                       |

**Quadro 02 (Áreas Urbanas)**

| Tipos de Superfície                                               | Coefficientes "C", de "RUN-OFF" |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso | 0,75 a 0,95                     |
| Pavimentos de macadame betuminoso                                 | 0,65 a 0,80                     |
| Acostamentos ou revestimentos primários                           | 0,40 a 0,60                     |
| Solo sem revestimento                                             | 0,20 a 0,90                     |
| Taludes gramados (2:1)                                            | 0,50 a 0,70                     |
| Prados gramados                                                   | 0,10 a 0,40                     |
| Áreas florestais                                                  | 0,10 a 0,30                     |
| Campos cultivados                                                 | 0,20 a 0,40                     |
| Áreas comerciais, zonas de centro da cidade                       | 0,70 a 0,95                     |
| <b>Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente</b>         |                                 |
| 50% de área impermeável                                           | 0,60 a 0,70                     |
| Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável          | 0,50 a 0,60                     |
| Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável          | 0,35 a 0,45                     |

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de transpor as vazões incidentes nas vias através de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas da região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

### Bueiros

Os bueiros foram dimensionados como canal considerando a Energia Específica do fluxo crítico igual à profundidade do canal (diâmetro ou altura).

As vazões máximas admissíveis serão calculadas para o fluxo crítico, onde temos:

$$E_c = H$$

$$E_c = (3 / 2) h_c$$

$$V_c = (g \times h_c)^{1/2}$$

$$I_c = (n_2 V_c / R_c)^{4/3}$$

$$Q_c = (1 / n) \times A_c \times R_c^{2/3} \times I_c^{1/2}$$

Onde:

$E_c$  = energia específica do fluxo crítico;

$H$  = profundidade do canal;

$h_c$  = profundidade crítica;

$V_c$  = velocidade crítica;

$I_c$  = declividade crítica;

$Q_c$  = vazão crítica (máxima);

$R_c$  = raio hidráulico crítico;

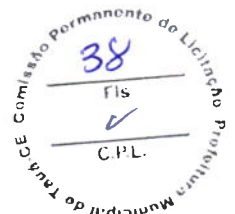
O cálculo, além de ser feito funcionando como canal, considerou-se também o bueiro funcionando como orifício.

Nesta situação deve-se ter:

$$H_w > 0, D \text{ ou } H_w > 1,2 \times H$$

Onde:

- $H_w$  = nível d'água a montante;  
 $D$  = diâmetro (bueiros tubulares);  
 $H$  = altura (bueiros capeados).



A vazão é dada pela expressão:  $Q = C \times A \times (2 \times g \times h)^{1/2}$

Onde:

- $Q$  = vazão do bueiro ( $m^3/s$ );  
 $C$  = coeficiente de vazão igual a 0,60 (adimensional).  
 $A$  = área do bueiro ( $m^2$ );  
 $g$  = aceleração da gravidade igual a  $9,81 m/s^2$ ;  
 $h$  = carga hidráulica tomada a partir do eixo de seção do bueiro (m);

## Resultados Obtidos

### Estrada Altamira à Santana

#### DIMENSIONAMENTO

| Bueiros | Estaca    | Bueiro Adotado | Seção (m) |   |      | Vazão Admis. ( $m^3/s$ ) |          | OBS                                         |
|---------|-----------|----------------|-----------|---|------|--------------------------|----------|---------------------------------------------|
|         |           |                | B         | x | H    | Canal                    | Orifício |                                             |
| 1       | 0+800,00  | BTTC           |           |   | 1,00 | 4,14                     | 5,92     | BDTC 1,00 EXISTENTE (ADICIONAR BSTC 1,00)   |
| 2       | 0+960,00  | BSTC           |           |   | 0,80 | 0,88                     | 1,25     | NOVO                                        |
| 3       | 1+108,00  | BSTC           |           |   | 1,00 | 1,53                     | 2,19     | NOVO                                        |
| 4       | 1+393,00  | BSTC           |           |   | 1,00 | 1,53                     | 2,19     | NOVO                                        |
| 5       | 1+520,00  | BTTC           |           |   | 1,00 | 4,14                     | 5,92     | NOVO                                        |
| 6       | 3+400,00  | BDTC           |           |   | 1,00 | 2,91                     | 4,16     | VALIDADO                                    |
| 7       | 3+780,00  | BSTC           |           |   | 0,80 | 0,88                     | 1,25     | NOVO                                        |
| 8       | 4+940,00  | BSTC           |           |   | 1,00 | 1,53                     | 2,19     | NOVO                                        |
| 9       | 5+520,00  | BSTC           |           |   | 0,80 | 0,88                     | 1,25     | NOVO                                        |
| 10      | 6+700,00  | BDTC           |           |   | 1,00 | 2,91                     | 4,16     | NOVO                                        |
| 11      | 7+960,00  | BDCC           | 1,5       | x | 1,50 | 8,93                     | 14,61    | NOVO                                        |
| 12      | 8+300,00  | BDCC           | 2,5       | x | 2,00 | 22,91                    | 37,50    | BSTC 1,00 EXISTENTE (SUBSTITUIR)            |
| 13      | 9+540,00  | BDCC           | 2         | x | 1,50 | 11,90                    | 19,48    | NOVO                                        |
| 14      | 10+040,00 | BDTC           |           |   | 1,00 | 2,91                     | 4,16     | NOVO                                        |
| 15      | 10+800,00 | BDCC           | 2         | x | 2,00 | 18,33                    | 30,00    | BDTC 1,00 EXISTENTE (SUBSTITUIR)            |
| 16      | 11+650,00 | BSTC           |           |   | 1,00 | 1,53                     | 2,19     | NOVO                                        |
| 17      | 12+900,00 | BDCC           | 2         | x | 2,00 | 18,33                    | 30,00    | BDTC 1,00 EXISTENTE (SUBSTITUIR)            |
| 18      | 13+840,00 | BSTC           |           |   | 0,80 | 0,88                     | 1,25     | NOVO                                        |
| 19      | 14+050,00 | BTTC           |           |   | 1,00 | 4,14                     | 5,92     | BSTC 1,00 EXISTENTE (ADICIONAR BDTC 1,00)   |
| 20      | 14+400,00 | BDCC           | 3         | x | 1,50 | 17,85                    | 29,23    | VALIDADO                                    |
| 21      | 15+140,00 | BDCC           | 2         | x | 2,00 | 18,33                    | 30,00    | BDTC 1,00 EXISTENTE (BDCC 2X2 COMPLEMENTAR) |
| 22      | 15+650,00 | BSTC           |           |   | 0,80 | 0,88                     | 1,25     | VALIDADO                                    |

#### ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO I PAI WU PARA BACIA ATÉ 200KM²

| Bueiros | Estaca    | Área Bacia ( $Km^2$ ) | Linha do Fundo (Km) | Cota Montante (m) | Cota Esultória (m) | AH (m) | Tempo Concent. (min) | Fator de forma (F) | Coeficiente de forma da bacia (C1) | Razão O/C2 | Coeficiente da bacia (C) | Coeficiente K | I (mmh) 15 anos | I (mmh) 25 anos | Vazão 15 anos ( $m^3/s$ ) | Vazão 25 anos ( $m^3/s$ ) |
|---------|-----------|-----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------------|--------------------|------------------------------------|------------|--------------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| 1       | 11+320,00 | 18,10                 | 14,80               | 810,00            | 614,00             | 196,00 | 277,04               | 3,08               | 0,79                               | 0,30       | 0,19                     | 0,98          | 16,66           | 17,89           | 12,63                     | 13,56                     |

\*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Taubaté

\*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practices"

#### DIMENSIONAMENTO

| Bueiros | Estaca    | Bueiro Adotado | Seção (m) |   |      | Vazão Admis. ( $m^3/s$ ) |          | OBS |
|---------|-----------|----------------|-----------|---|------|--------------------------|----------|-----|
|         |           |                | B         | x | H    | Canal                    | Orifício |     |
| 1       | 11+320,00 | BTCC           | 1,50      | x | 1,50 | 12,69                    | 20,77    |     |



## Estrada Santana à Ingá

### ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

| Bueiros | Estaca   | Área Bacia (Km²) | Linha de Fundo (Km) | Cota Montante (m) | Cota Exultória (m) | AH (m) | Tempo Concent. (min) | I (mm/h) | I (mm/h) | Run Off | Vazão 15 anos (m³/s) | Vazão 25 anos (m³/s) |
|---------|----------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------------|----------|----------|---------|----------------------|----------------------|
|         |          |                  |                     |                   |                    |        |                      | 15 anos  | 25 anos  |         |                      |                      |
| 1       | 8+900,00 | 0,01             | 0,10                | 647,00            | 643,00             | 4,00   | 5,00                 | 175,27   | 188,18   | 0,30    | 0,07                 | 0,08                 |

\*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Tauá

\*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practice"

### DIMENSIONAMENTO

| Bueiros | Estaca   | Bueiro Adotado | Seção (m) |   |      | Vazão Admis. (m³/s) |          | OBS |
|---------|----------|----------------|-----------|---|------|---------------------|----------|-----|
|         |          |                | B         | x | H    | Canal               | Orifício |     |
| 1       | 8+900,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     |     |

### ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO I PN WU PARA BACIA ATÉ 200KM²

| Bueiros | Estaca    | Área Bacia (Km²) | Linha de Fundo (Km) | Cota Montante (m) | Cota Exultória (m) | AH (m) | Tempo Concent. (min) | Fator de forma (F) | Coeficiente de forma da bacia (C1) | Run Off (C2) | Coeficiente de bacia (C3) | Coeficiente K | I (mm/h) | I (mm/h) | Vazão 15 anos (m³/s) | Vazão 25 anos (m³/s) |
|---------|-----------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------------|--------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------|---------------|----------|----------|----------------------|----------------------|
|         |           |                  |                     |                   |                    |        |                      |                    |                                    |              |                           |               | 15 anos  | 25 anos  | 15 anos              | 25 anos              |
| 1       | 10+344,00 | 18,60            | 10,20               | 763,00            | 580,00             | 185,00 | 277,04               | 2,10               | 0,98                               | 0,30         | 0,20                      | 0,98          | 16,66    | 17,89    | 13,76                | 14,77                |

\*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Tauá

\*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practice"

### DIMENSIONAMENTO

| Bueiros | Estaca    | Bueiro Adotado | Seção (m) |   |      | Vazão Admis. (m³/s) |          | OBS |
|---------|-----------|----------------|-----------|---|------|---------------------|----------|-----|
|         |           |                | B         | x | H    | Canal               | Orifício |     |
| 1       | 10+344,00 | BDCC           | 2,58      | x | 1,50 | 14,88               | 24,36    |     |

## Estrada BR-020 a Limão

### ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

| Bueiros | Estaca   | Área Bacia (Km²) | Linha de Fundo (Km) | Cota Montante (m) | Cota Exultória (m) | AH (m) | Tempo Concent. (min) | I (mm/h) | I (mm/h) | Run Off | Vazão 15 anos (m³/s) | Vazão 25 anos (m³/s) |
|---------|----------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------------|----------|----------|---------|----------------------|----------------------|
|         |          |                  |                     |                   |                    |        |                      | 15 anos  | 25 anos  |         |                      |                      |
| 1       | 0+097,00 | 0,03             | 0,21                | 453,00            | 452,00             | 1,00   | 9,55                 | 141,67   | 152,11   | 0,30    | 0,33                 | 0,35                 |
| 2       | 0+482,00 | 0,10             | 0,32                | 455,00            | 451,00             | 4,00   | 8,96                 | 145,20   | 155,90   | 0,30    | 1,21                 | 1,30                 |
| 3       | 0+724,00 | 0,06             | 0,31                | 456,00            | 450,00             | 6,00   | 7,45                 | 155,20   | 166,63   | 0,30    | 0,79                 | 0,84                 |
| 4       | 0+981,00 | 0,13             | 0,52                | 459,00            | 451,00             | 8,00   | 12,03                | 128,74   | 138,22   | 0,30    | 1,37                 | 1,47                 |
| 5       | 1+770,00 | 0,01             | 0,14                | 467,00            | 462,00             | 5,00   | 5,00                 | 175,27   | 188,18   | 0,30    | 0,17                 | 0,18                 |
| 6       | 2+080,00 | 0,02             | 0,18                | 466,00            | 462,00             | 4,00   | 5,00                 | 175,27   | 188,18   | 0,30    | 0,24                 | 0,25                 |
| 7       | 2+231,00 | 0,04             | 0,22                | 467,00            | 461,00             | 6,00   | 5,00                 | 175,27   | 188,18   | 0,30    | 0,65                 | 0,59                 |
| 8       | 2+346,00 | 0,04             | 0,31                | 472,00            | 464,00             | 8,00   | 6,49                 | 162,42   | 174,38   | 0,30    | 0,59                 | 0,64                 |
| 9       | 2+807,00 | 0,42             | 0,80                | 470,00            | 469,00             | 1,00   | 44,06                | 62,86    | 67,50    | 0,30    | 2,20                 | 2,36                 |
| 10      | 4+138,00 | 0,02             | 0,16                | 466,00            | 460,00             | 6,00   | 5,00                 | 175,27   | 188,18   | 0,30    | 0,26                 | 0,27                 |
| 11      | 4+475,00 | 0,27             | 0,77                | 474,00            | 459,00             | 15,00  | 14,84                | 116,94   | 125,56   | 0,30    | 2,63                 | 2,83                 |
| 12      | 4+729,00 | 0,10             | 0,32                | 468,00            | 457,00             | 11,00  | 6,14                 | 165,24   | 177,41   | 0,30    | 1,38                 | 1,48                 |
| 13      | 4+939,00 | 0,03             | 0,22                | 462,00            | 459,00             | 3,00   | 6,43                 | 162,89   | 174,89   | 0,30    | 0,36                 | 0,38                 |

\*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Tauá

\*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practice"

### DIMENSIONAMENTO

| Bueiros | Estaca   | Bueiro Adotado | Seção (m) |   |      | Vazão Admis. (m³/s) |          | OBS                        |
|---------|----------|----------------|-----------|---|------|---------------------|----------|----------------------------|
|         |          |                | B         | x | H    | Canal               | Orifício |                            |
| 1       | 0+097,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     |                            |
| 2       | 0+482,00 | BSTC           |           | Ø | 1,00 | 1,53                | 2,19     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 3       | 0+724,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 4       | 0+981,00 | BSTC           |           | Ø | 1,00 | 1,53                | 2,19     |                            |
| 5       | 1+770,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     |                            |
| 6       | 2+080,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 7       | 2+231,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 8       | 2+346,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 9       | 2+807,00 | BDTC           |           | Ø | 1,00 | 2,91                | 4,16     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 10      | 4+138,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 11      | 4+475,00 | BDTC           |           | Ø | 1,00 | 2,91                | 4,16     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 12      | 4+729,00 | BSTC           |           | Ø | 1,00 | 1,53                | 2,19     | MANILHA DE 60 A SUBSTITUIR |
| 13      | 4+939,00 | BSTC           |           | Ø | 0,80 | 0,88                | 1,25     |                            |

## 5.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

### 5.1 Recuperação de estrada vicinal

Em relação a estradas de terra deve-se primeiramente tratar de duas características técnicas principais para garantir condições de tráfego satisfatórias que são:

- Boa capacidade de Suporte;
- Boas Condições de Rolamento e aderência.

A capacidade de suporte é a característica que confere à estrada sua capacidade maior ou menor de não se deformar frente às solicitações de tráfego. Estas deformações são as conhecidas ondulações transversais e trilha de rodas. Este problema típico é devido à falta de capacidade de suporte localizadas no subleito da via.

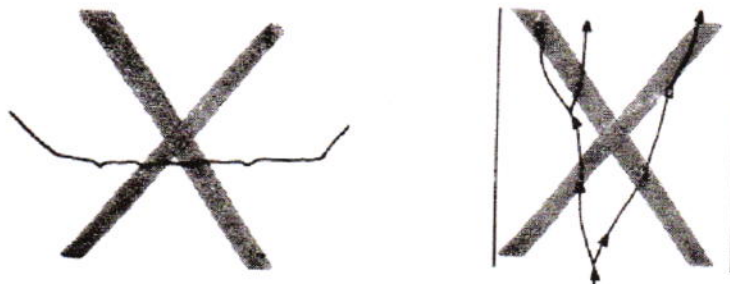
As condições de rolamento dizem respeito às irregularidades da pista (emburacamento, materiais soltos, etc.) que interferem negativamente sobre a comodidade e segurança do tráfego. Os problemas mais típicos ligados a más condições de rolamento e aderência localizam quase que exclusivamente na camada de revestimento.

Outras regras básicas para boa prática da engenharia em obras de estradas de terra as quais devemos seguir para conseguirmos atingir um nível de trafegabilidade de acordo com as características técnicas acima são:

- O leito das estradas de terra deve se manter o mais próximo possível a superfície do terreno.

Os solos superficiais são melhores para receberem estradas por sua maior resistência a erosão e por serem compactados mais facilmente. Os solos mais profundos mostram baixa resistência à erosão e são mais difíceis de compactar devido a presença de componentes siltosos.

Por este motivo os serviços de conservação baseados na patrolagem sistemática são altamente prejudiciais à estrada de terra, pois com essa raspagem, tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição dos solos menos resistentes. Tem-se ainda, de forma praticamente irreversível, uma estrada "encaixada", que inviabiliza a implantação de saídas laterais de drenagem.

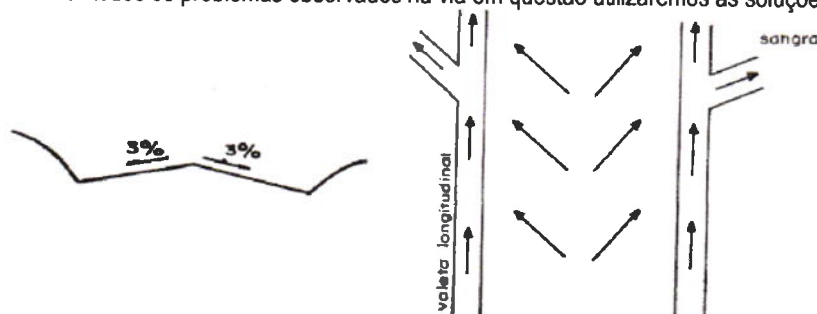


Seção "raspada" e drenagem difusa

- Um bom sistema de drenagem é essencial para a estrada de terra.

A drenagem se propõe aos seguintes objetivos: diminuir a quantidade de água conduzida através da estrada, por meio de valetas, saídas laterais, bueiros e passagens abertas etc. e protege a pista de rolamento impedindo que as águas corram diretamente sobre ela, por meio do abaulamento transversal da pista e proteção lateral com valetas.

Para solucionar ou amenizar todos os problemas observados na via em questão utilizaremos as soluções apresentadas a seguir.



Soluções para drenagem da via



### Serviços básicos para execução

A via receberá, em toda sua extensão, regularização do subleito e em seguida uma camada de Revestimento Primário e também serão implantados bueiros.

Nos locais onde serão implantados bueiros, a via deverá receber o aterro e posteriormente o revestimento primário.

A regularização se faz necessária principalmente para a homogeneização do material da via existente com o material a ser implantado com o revestimento primário.

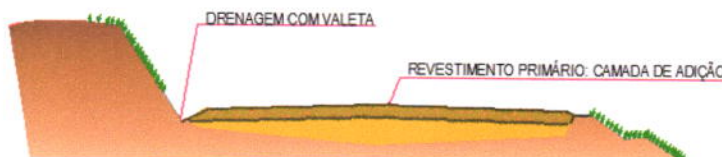
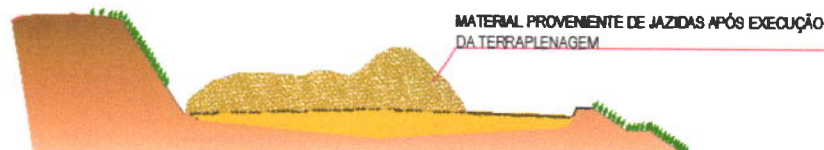
As barreiras formadas devido à patrolagem sistemática e a outras atividades que causam a canalização e o rebaixamento da plataforma da estrada em relação às áreas laterais, devem passar por um retaludamento. O material proveniente desses cortes, se apresentar características geotécnicas adequadas, poderá ser aproveitado em aterros.

A seção tipo projetada segue nas peças gráficas.

O volume de revestimento primário a ser executado foi definido pela área de revestimento multiplicada pela espessura da camada constante do pavimento.

Os serviços básicos a serem executado serão:

- Adição de Material (Revestimento Primário) sobre o terreno regularizado com espessura de 25,0cm.

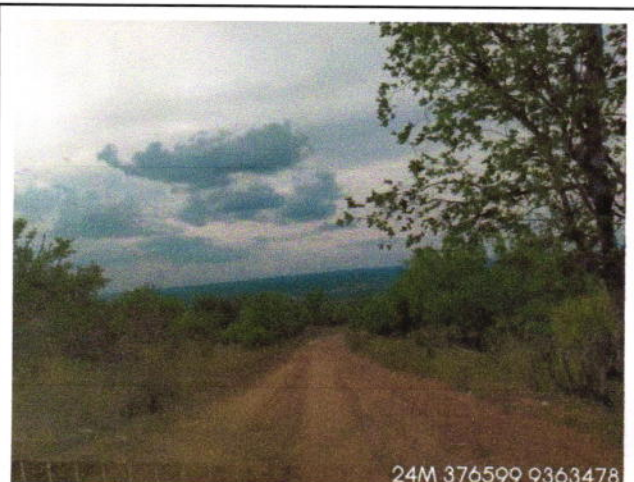


## 6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### Trecho Altamira à Santana



24M 374733 9364046  
Visão do local no início da estrada na localidade de Altamira



24M 376599 9363478  
Visão geral da estrada



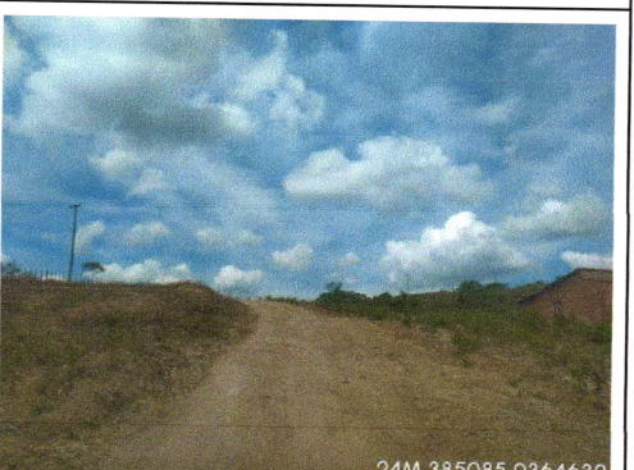
24M 376058 9363718  
Bueiro existente a ser substituído



24M 380144 9363659  
Visão geral da estrada



24M 386486 9364566  
Visão geral da estrada próxima a escola



24M 385085 9364632  
Visão geral da estrada





24M 385122 9364763

Visão geral da estrada em ponto de afloramento rochoso



24M 385909 9365002

Visão geral da estrada



24M 385936 9365003

Visão geral da estrada



24M 387072 9364087

Visão do local próximo ao fim da estrada na localidade de Santana



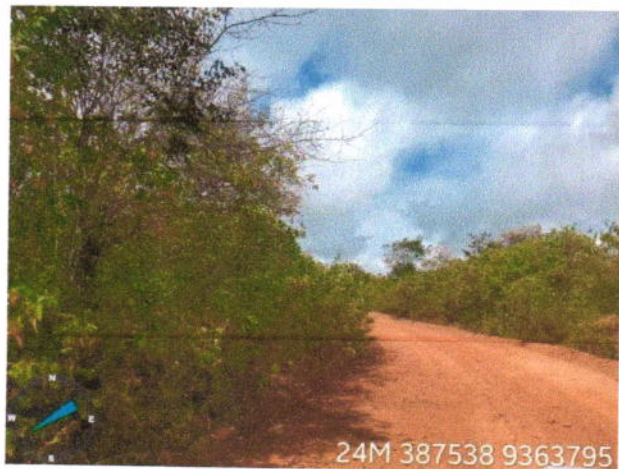
**Trecho Santana à Ingá**



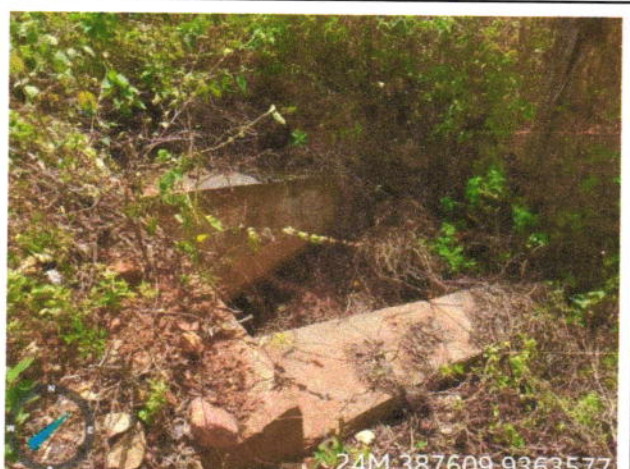
24M 387265 9363991  
Visão do início da estrada Santana para Ingá



24M 387603 9363599  
Visão geral da estrada



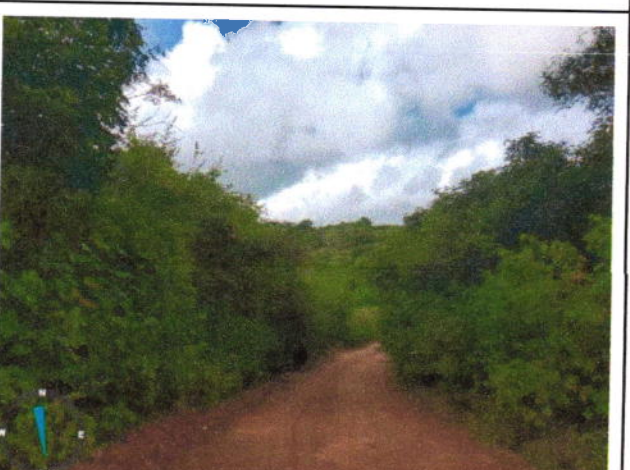
24M 387538 9363795  
Visão geral da estrada



24M 387609 9363577  
Bueiro existente



24M 387798 9363105  
Visão geral da estrada



Visão geral da estrada





24M 388164 9362485

Visão geral da estrada



Bueiro existente



24M 388181 9361951

Visão geral da estrada



24M 388239 9361900

Visão geral da estrada



Bueiro existente



24M 388516 9361410

Bueiro existente



Comissão Permanente de Licitação  
46  
FIS  
C.P.L.  
Prestação Municipal de Trabalho



24M 389444 9360855

Visão geral da estrada



24M 389455 9360936

Visão geral da estrada



24M 389344 9360725

Visão geral da estrada



24M 389271 9360645

Visão geral da estrada





24M 389234 9360438

Visão geral da estrada



24M 389183 9360346

Visão geral da estrada



24M 389170 9360330

Visão geral da estrada



24M 388996 9360107

Visão geral da estrada



24M 388839 9359942

Visão geral da estrada



24M 388798 9359899

Visão geral da estrada





Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



Bueiro existente



Visão geral da estrada



Visão geral da estrada





24M 387141 9358138

Visão geral da estrada



24M 387008 9358062

Bueiro existente



24M 387008 9358061

Visão geral da estrada



24M 386285 9357570

Visão geral da estrada



24M 386056 9357373

Visão geral da estrada



24M 385900 9357331

Visão geral da estrada





24M 385814 9357264

Visão geral da estrada



24M 385702 9357157

Visão geral da estrada



24M 385692 9357013

Visão geral da estrada



24M 385640 9356875

Visão geral da estrada



24M 385397 9356697

Visão geral da estrada



24M 385254 9356600

Visão geral da estrada



Trecho BR-020 a Limão



24M 375256 9356430  
Visão inicial do trecho da localidade de Limão sentido Br 020



24M 375303 9356678  
Visão geral da estrada



24M 375339 9356817  
Visão geral da estrada



24M 375353 9356979  
Visão geral da estrada



24M 375365 9357064  
Visão geral da estrada



24M 375316 9357429  
Visão geral da estrada





24M 374988 9357539

Visão geral da estrada



24M 374895 9357558

Visão geral da estrada



24M 374506 9357629

Visão geral da estrada



24M 373741 9357757

Visão geral da estrada



24M 373545 9357791

Visão geral da estrada



24M 373443 9357811

Visão geral da estrada





24M 373214 9357824

Visão geral da estrada próximo a afloramento rochoso



24M 373065 9357814

Visão geral da estrada



24M 372671 9357916

Visão geral da estrada



24M 372482 9357963

Visão geral da estrada sobre passagem molhada



24M 372497 9357957

Visão da passagem molhada



24M 372501 9357961

Visão inferior da passagem molhada



54  
Fls  
CPL  
Municipal do Trópico de Leão, PB



24M 372075 9358031

Visão geral da estrada



24M 371849 9358074

Visão geral da estrada



24M 371586 9358117

Visão geral da estrada



24M 371305 9358238

Final do trecho com visão para Br 020



## 7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

### 7.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais.
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

### 7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27** vigente desde **03/2021** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SICRO/CE 01/2023** sem desoneração (Disponível e publicado no site do Governo, Ministério da Infraestrutura - <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro>).

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviço
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

### 7.3 Transporte dos Insumos

O transporte dos insumos ficará a cargo da empresa CONTRATADA. A distância de transporte utilizada para determinar os custos com o transporte dos materiais para movimento de terra e pavimentação foi determinada com base na presença de jazida próximas ao trecho em questão e levou-se em consideração aspectos econômicos, como a própria distância da jazida ao trecho, e técnicos, como o tipo e o volume de material a ser transportado. A distância de transporte poderá ser redefinida em situações nas quais a CONTRATADA entenda como necessário. Nessa situação, a CONTRATADA deverá proceder com os estudos geotécnicos, que assegurem as propriedades adequadas do material indicado, bem como com a atualização dos quantitativos e custos relativos ao transporte dos materiais. Toda e qualquer alteração deverá ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

### 7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 7.5 Composição do BDI

O BDI é a taxa de bonificação e despesas indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 7.6 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 7.7 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento.



## 8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

### Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



## 9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

### 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### 1.1 ADMINISTRAÇÃO

##### 1.1.1 | SEINFRA | CPUE-01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNIDADE: %.

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra

### 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 CANTEIRO DE OBRAS

##### 2.1.1 | SEINFRA - S | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | UNIDADE: M2

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

##### 2.1.2 | SEINFRA - S | C0369 | BARRACÃO ABERTO | UNIDADE: M2

A localização dos barracões será definida pela CONTRATADA e a mesma deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços, um layout do canteiro de obras para a devida aprovação. A área do barracão/depósito deverá ser construída atendendo as necessidades de acondicionamento de materiais e ferramentas a serem utilizadas na obra.

##### 2.1.3 | SEINFRA - S | C0372 | BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 | UNIDADE: UN

Deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e / ou concessionárias responsáveis pelos serviços.

A CONTRATADA deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o seu final.

As edificações para Seção de pessoal, Escritório da Administração, Fiscalização e Apoio serão instaladas próximas à entrada principal com o objetivo de efetuar rigoroso controle de frequência de entrada e saída de pessoal do canteiro, além do cadastramento e acompanhamento e controle do mesmo, através de funcionários habilitados e formulários específicos.

A entrada principal será dotada de relógios de ponto e porta cartões quantificados e dispostos de forma a permitir normalmente o fluxo dos operários neste setor. Quanto às instalações previstas, elas serão idealizadas obedecendo aos conceitos de planejamento, arquitetura e qualidade preconizadas pelas prescrições contidas na Norma Regulamentadora NR-24 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho. O sistema construtivo adotado busca materializar tais conceitos e otimizar a relação custo-desempenho, em função do período de utilização do canteiro.

A CONTRATADA deverá prever escritórios, sanitários, vestiários, depósitos, almoxarifado, áreas de estocagem e todas as demais dependências, no devido dimensionamento e conveniência em relação ao volume da obra. Como escritórios, entende-se "escritório técnico" e outros necessários ao perfeito controle e desenvolvimento normal das obras pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, bem como instalações adequadas para o trabalho dos fiscais.

Assim sendo, as especificações básicas dos edifícios provisórios que compõem o canteiro de obras são:

- Fundação direta de bloco de concreto ou alvenaria;
- Piso em camada de concreto magro desempenado queimado com cimento puro;
- Vedações em montantes de madeira 3" x 3" e painéis de chapa compensada 10mm, posteriormente pintadas, ou em alvenaria de blocos cimento, para o sanitário / vestiário;
- Cobertura em telha ondulada de fibrocimento apoiadas em tesouras e terças de madeira;
- Janelas e portas de madeira compensada tipo semi-oca;
- Aparelhos sanitários em louça branca;
- Instalações elétricas e telefônicas em eletrodutos plásticos flexíveis;
- Rede de água em tubulação de PVC;
- Instalações contra incêndio com distribuição de extintores nas edificações;
- Rede de esgoto em tubulação de PVC e sistema de fossas sépticas e sumidouros;
- Aparelhos de ar condicionado nas salas do chefe da FISCALIZAÇÃO, reuniões e setor técnico (facultativo).

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## **2.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

### **2.2.1 | SEINFRA - S | C4992 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | UNIDADE: KM**

Será considerada como origem o centro da capital estadual mais próxima e como destino o local do canteiro da obra. Caso a capital selecionada não possua o equipamento, a distância será a da capital mais próxima, com disponibilidade do equipamento, até o local da obra, desde que devidamente justificado. O deslocamento dos equipamentos, tanto para a mobilização como para a desmobilização deverá ser realizado por vias terrestres buscando sempre o menor custo de transporte. Quando houver necessidade de mais de um cavalo mecânico com reboque ou quando o Peso Bruto Total - PBT exceder 57 toneladas tornar-se-á necessária a previsão de utilização de veículo de escolta.

### **2.2.2 | SEINFRA - S | C4993 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | UNIDADE: KM**

Item especificado anteriormente.

## **2.3 REMOÇÃO DE CERCAS**

### **2.3.1 | SEINFRA | C4736 | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME | UNIDADE: M**

Compreendem serviços de remoção de cerca e a recolocação de novas cerca de madeira.

As madeiras destinadas aos mourões e estacas deverão ser na sua totalidade, da mesma formação e aprovadas com antecedência pela Fiscalização.

Os mourões e estacas de madeira deverão ser chanfradas no topo e aparados na base, serem isentos de fendas, retos e não apresentem outros defeitos que os inabilitem para a função.

As estacas de madeira deverão apresentar diâmetro médio de 0,10m e comprimento de 2,20m.

Os mourões de madeira deverão apresentar diâmetro médio de 0,15m e comprimento de 2,50m.

### **2.3.2 | SEINFRA | C4731 | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO | UNIDADE: M**

O arame farpado deve ter as características conforme fixado na Norma NBR 6317 2020 e as peças de madeira devem ser de eucalipto ou regional equivalente, retilíneos, chanfrados no topo, aparados na base e isentos de fendas e outros defeitos. Os equipamentos usuais a serem utilizados são ferramentas manuais, que devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venha a ser necessário para a execução satisfatória dos serviços.

Os mourões devem ser posicionados, alinhados e aprumados e, os re-aterros de suas fundações devem ser compactados, de modo a não sofrerem deslocamentos. Quanto à fixação do arame farpado, deve-se assegurar que estes estejam bem esticados e travados.

A fixação do arame se deve fazer por meio de grampos de aço zincado.

## **3 OBRAS DE DRENAGEM**

### **3.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

#### **3.1.1 | SEINFRA-S | C3051 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm | UNIDADE: M**

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma - Regulamentadora NR-18 e da NBR -5682/77. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

#### **3.1.2 | SEINFRA-S | C3057 | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm | UNIDADE: M**

Item especificado anteriormente.

#### **3.1.3 | SEINFRA-S | C1049 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | UNIDADE: M3**

Esse serviço consiste na demolição manual de concreto simples.

A demolição deverá ser feita com ferramentas adequadas e obedecendo os critérios de segurança.

### **3.2 OBRAS D'ARTES CORRENTE**

Os bueiros são dispositivos para permitir a passagem d'água de um lado para o outro da via.

O concreto estrutural para a laje, deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) mínima, aos 28 dias de 15 MPa, devendo ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.



A pedra de alvenaria a ser empregada nas fundações e elevações de muros e bocas deverá ser resistente e durável, oriunda de granito ou outra rocha sadia estável. Quanto à dimensão da pedra deverá ser indicada pela Fiscalização, e ser livre de depressões ou saliências que possam dificultar seu assentamento adequado ou enfraquecimento da alvenaria.

Para revestimento da calçada, do corpo, das extremidades (bocas) e rejuntamento da alvenaria de pedra será utilizada argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

O aço utilizado nas armaduras será de classe CA-50 e CA-60.

As etapas executivas a serem atendidas na construção dos bueiros capeados de concreto são as seguintes:

- Locação, a execução dos bueiros capeados deverá ser precedida da locação da obra, de acordo com os elementos de projeto;
- Escavação, o serviço de escavação das trincheiras necessário à execução da obra poderá ser executado manual ou mecanicamente, em largura de 50cm superior à do corpo, para cada lado.
- Corpo e Bocas, a execução dos bueiros capeados, executados com alvenaria de pedra argamassada, será feita segundo três etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra;

#### **Primeira Etapa:**

Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior da mesma e 0,20m dos muros.

#### **Segunda Etapa:**

Serão complementadas as formas dos muros e dos talha-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos do bueiro.

#### **Terceira Etapa:**

Serão instaladas as formas e as armaduras da laje superior, lançado e adensado (vibrado), o concreto necessário à complementação do corpo do bueiro capeado. Em seguida executa-se os muros de testa em alvenaria de pedra argamassada. A execução dos bueiros capeados executados com alvenaria de pedra será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçadas, muros, alas e martelos. As pedras para alvenaria deverão ser distribuídas de modo que sejam completamente rejuntadas pela argamassa e não possibilitem a formação de vazios. Deverão ficar no mínimo 0,03m afastadas da forma.

#### **Reaterro:**

Após concluída a execução do bueiro capeado dever-se-á proceder à operação de reaterro. O material para o reaterro poderá ser o próprio material escavado, se este for de boa qualidade, ou material especialmente selecionado.

#### **Acabamento:**

Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

### **3.2.1 | SEINFRA-S | C0424 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm | UNIDADE: UN**

A execução das bocas de bueiros, executados com alvenaria de pedra argamassada, será feita segundo as etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra obedecendo a sequência seguir:

Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior da mesma e 0,20m dos muros.

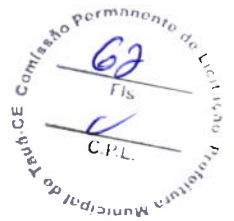
Serão complementadas as formas dos muros e dos talha-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos.

Executa-se os muros de testa em alvenaria de pedra argamassada. A execução das alas será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçadas, muros, alas e martelos. As pedras para alvenaria deverão ser distribuídas de modo que sejam completamente rejuntadas pela argamassa e não possibilitem a formação de vazios. Deverão ficar no mínimo 0,03m afastadas da forma.

Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento-areia, traço 1:4. Após terminada a obra, todas as erosões encontradas deverão ser preenchidas com enrocamento de pedra jogada. As bocas deverão estar completamente desimpedidas de vegetação e outros detritos, e permitir perfeito escoamento às águas de entrada e saída.

### **3.2.2 | SEINFRA-S | C0423 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm | UNIDADE: UN**

Item especificado anteriormente.



**3.2.3 | SEINFRA-S | C0407 | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.4 | SEINFRA-S | C0440 | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.5 | SEINFRA-S | C0393 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.6 | SEINFRA-S | C0395 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m) | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.7 | SEINFRA-S | C0396 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m) | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.8 | SEINFRA-S | C0399 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m) | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.9 | SEINFRA-S | C0427 | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.10 | SEINFRA-S | C0398 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m) | UNIDADE: UN**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.11 | SEINFRA-S | C0919 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm | UNIDADE: M**  
A escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficiente para a colocação das formas, armaduras e concreto. O lançamento do concreto utilizado, 15 MPa, deverá evitar quedas que possam segregar os componentes e o amassamento será realizado com vibradores de imersão. As formas somente serão desmoldadas após a cura do concreto. Depois da desmoldagem será feito o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura máxima de 30 cm, compactando-se energeticamente cada camada com compactador mecânico. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.

**3.2.12 | SEINFRA-S | C0920 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.13 | SEINFRA-S | C0887 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.14 | SEINFRA-S | C0918 | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.15 | SEINFRA-S | C0874 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.16 | SEINFRA-S | C0876 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m) | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.17 | SEINFRA-S | C0877 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m) | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.18 | SEINFRA-S | C0880 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m) | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.





**3.2.19 | SEINFRA-S | C0905 | CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

**3.2.20 | SEINFRA-S | C0879 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m) | UNIDADE: M**  
Item especificado anteriormente.

### **3.3 REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE**

#### **3.3.1 | SEINFRA | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | UNIDADE: M2**

A completa limpeza do terreno será efetuada manualmente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado e varrição da camada superficial do terreno.

#### **3.3.2 | SICRO | 1107900 | CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS | UNIDADE: M3**

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 30mpa.

#### **3.3.3 | SICRO | 3107997 | FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | UNIDADE: M2**

Especificado anteriormente.

#### **3.3.4 | SEINFRA-S | C0219 | ARMADURA DE TELA DE AÇO | UNIDADE: M2**

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

#### **3.3.5 | SEINFRA-S | C4326 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16") | UNIDADE: M** Cantoneira utilizada para reforçar as bordas ou cantos da estrutura, proporcionando maior resistência e estabilidade

## **4 MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)**

### **4.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL**

#### **4.1.1 | SICRO | 4016008 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³ | UNIDADE: M3**

Aplicação aos serviços de escavação e carga mecanizada usados para implantação de corte ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais, construção de caminhos de serviços, bem como a execução de cortes para empréstimos ou para remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplenagem estabelecido no projeto.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, deslocamento e limpeza.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, segundo as recomendações constantes das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas às exigências de segurança, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos, bem como de uma programação de trabalho aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Assim, apenas serão transportados, para constituição ou

complementação dos aterros, os materiais que sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável a juízo da FISCALIZAÇÃO, as massas em excesso que resultam em bota-fora poderão ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adocamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. A referida operação deverá ser efetuada desde a etapa inicial da construção do aterro.

Nos cortes e aterros indicados no projeto, deverão ser providenciadas todas as proteções quanto à erosão e deslizamento de taludes, drenagem, revestimentos e demais serviços que se tornarem necessários à estabilidade da obra. Para tanto a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o escopo básico das soluções propostas para cada uma das situações.

Os taludes deverão apresentar a superfície desempenada obtida pela normal utilização do equipamento de escavação. Não será permitida a presença de blocos de rocha ou matacões nos taludes, que possam colocar em risco a segurança dos usuários.

O acabamento da plataforma de corte será procedido mecanicamente, de forma a se alcançar a conformação da seção transversal do projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- Variação de altura máxima de + ou - 0,10 m para o eixo e bordos;
- Variação máxima de largura + 0,20 m para cada semi plataforma, não se admitindo variação para menos.

#### Materiais

- Materiais De Primeira Categoria: Solo em geral, residual ou sedimentar, seixo rolado ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m.
- Materiais De Segunda Categoria: Constituído por rocha em decomposição, que permitem a remoção com o uso de escarificador, lâminas ou canto de lâminas de equipamento rodoviário, sem a utilização de desmonte especializado (ex.: explosivo, perfuratriz, etc.). Estão incluídos nesta classificação, os blocos de rocha de volume inferior a 2,0 m<sup>3</sup> e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 e 1,0m.
- Materiais de Terceira Categoria: Constituído por rocha sã, em que será necessário o uso de explosivo ou perfuratriz para sua remoção. Inclui-se neste segmento, blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,0 m ou volume igual ou superior a 2,0 m<sup>3</sup>.

#### Equipamentos

A escavação e carga dos materiais de cortes, empréstimos ou bases de aterros serão executadas mediante a utilização racional de equipamentos adequados, que possibilitem a execução dos serviços com a produtividade requerida. Para a escavação serão empregados tratores de esteiras ou pneus, equipados com lâmina e, quando for o caso, escarificador. A potência dos tratores empregados será aquela requerida para a execução dos serviços, não podendo ser inferior a 140 HP.

Para a operação de carga serão utilizadas pás carregadeiras de pneus com potência mínima de 100 HP para materiais sem ou com pouca umidade, e de esteiras quando houver teor de umidade que obrigue esta opção, principalmente no caso de preparação das bases dos aterros.

A FISCALIZAÇÃO poderá ordenar a retirada, acréscimo, supressão ou troca de equipamento, toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado, bem como a necessidade de se proporcionar o desenvolvimento dos trabalhos, em respeito às exigências de prazo da citada obra.

#### 4.1.2 | SICRO | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL | UNIDADE: TKM

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. A carga será feita por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização.

Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem;

Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento;

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

#### 4.1.3 | SICRO | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL | UNIDADE: M3

A compactação será executada com rolos tipo "pé-de-carneiro" ou pneumáticos, a critério da Fiscalização, e deverão ser suficientemente pesados para exercerem no solo pressão mínima de 21 kg/cm<sup>2</sup>, quando cheios d'água. No caso de rolos tipo pé-de-carneiro, estes devem estar providos de limpadores convenientemente dispostos, de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos. A umidade média de compactação será aproximadamente a "ótima", com faixa de tolerância de 1 a 2% abaixo e acima da

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



ótima. Materiais com umidade fora desses limites serão submetidos a rega ou secamento, antes da compactação. As quantidades d'água a serem adicionadas serão estimadas de forma que a umidade resultante seja aproximadamente a "ótima".

A passagem dos rolos deverá ser sempre em direção paralela ao eixo do Açude, perfazendo um número de passadas iguais sobre toda a faixa lançada. A fixação do número de passadas dos rolos, e respectivo carregamento, será feita na fase inicial da obra, com base nos primeiros resultados obtidos, respeitando-se o grau de compactação médio de 100%. O número de passadas do rolo "pé-de-carneiro" não será inferior a 9 (nove), adotando-se, na fase inicial, 12 (doze). Toda camada cujo grau de compactação, determinado por ensaio de densidade "in situ", seja inferior a 98%, será submetida a recompactação até se obter o resultado desejado.

## **4.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)**

### **4.2.1 | SEINFRA-S | C2840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | UNIDADE: M3**

Deverão ser promovidos estudos com vistas a estabelecer os critérios e limites para a indenização de jazidas, referentes aos materiais utilizados nos trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem e de edificações.

## **5. REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

### **5.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

#### **5.1.1 | SICRO | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | UNIDADE: M3**

A Regularização do subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito. Os materiais empregados na Regularização do subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de ocorrências previamente estudadas.

#### **5.1.2 | SEINFRA-S | C3234 | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) | UNIDADE: M3**

A execução do revestimento primário envolve basicamente as seguintes operações:

- Escarificação e Espalhamento dos Materiais
- Destorroamento e Homogeneização dos Materiais Secos
- Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade
- Compactação
- Acabamento
- Liberação ao Tráfego

#### **Escarificação e Espalhamento dos Materiais**

Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a "compactação" e o "acabamento" atinja a cota de Projeto.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora.

#### **Destorroamento e Homogeneização dos Materiais Secos**

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com  $\varnothing > 50,8\text{mm}$  e outros materiais estranhos.

#### **Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade**

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (hc) terá como limites (hot - 1,5%) e (hot + 1,5%) onde a umidade ótima (hot) é a obtida numa curva de compactação com amostras não trabalhada colhida para cada segmento aparentemente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200m.

#### **Compactação**

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório (com controle de frequência de vibração) de "pata-curta". Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para "acabamento". Algumas vezes, como no caso de solos homogêneos em extensões razoáveis, poderá ser vantajoso obter a relação entre o número necessário de "coberturas" (passadas num mesmo ponto) e o grau de compactação – GC de modo a se poder atingir o GC especificado.

#### **Acabamento**

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e motoniveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da Superfície.

Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas "depressões e saliências", resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro (pata curta) vibratórios autopropulsores, ou rebocáveis, não são problemas à superfície acabada.

As pequenas "depressões e saliências", resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro (pata curta) vibratórios autopropulsores, ou rebocáveis, não são problemas à superfície acabada.

#### **Liberação ao Tráfego**

Após a verificação e aceitação do segmento pelos Controles Tecnológico e Geométrico, o mesmo pode ser entregue ao tráfego ou imediatamente recoberto com a camada sobrejacente.

#### **5.1.3 | SICRO | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | UNIDADE: TKM**

Item especificado anteriormente.

#### **5.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)**

##### **5.2.1 | SEINFRA-S | C2840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | UNIDADE: M3**

Item especificado anteriormente.



**ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231243151**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**COMPLEMENTAR à**  
**CE20210812987**  
**EQUIPE - ART PRINCIPAL**

**1. Responsável Técnico**

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

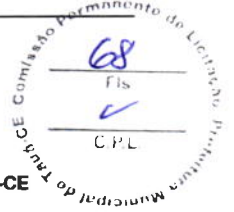
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: **0601581067**

Registro: **36717CE**

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP**

Registro: **0000400998-CE**



**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

**AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA**

Complemento: **ALTOS**

Cidade: **TAUA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

Nº: **211**

CEP: **63660000**

Contrato: **280601/2021-SEINFRA**

Celebrado em: **28/06/2021**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA ZONA RURAL**

Complemento:

Cidade: **TAUA**

Data de Início: **28/06/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

Nº:

CEP: **63660000**

Coordenadas Geográficas: **-5.752336, -40.132710**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

**4. Atividade Técnica**

|                                                                                                                                                                             | Quantidade | Unidade |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 15 - Elaboração em BIM                                                                                                                                                      |            |         |
| 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA                                                                              | 1,00       | un      |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO                 | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA                                                              | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO | 1,00       | un      |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ-CE - PT 1086092-21.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34**

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ - CNPJ: 07.849.532/0001-47**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **14/07/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216335386**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CaC88  
Impresso em: 14/07/2023 às 15:58:16 por: . ip: 200.25.56.76

[www.creace.org.br](http://www.creace.org.br)  
Tel: (85) 3453-5800

[faleconosco@creace.org.br](mailto:faleconosco@creace.org.br)  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





**ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**



**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**LOCAL:** CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

| FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %)   2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO |                                            | BDI:                | BDI DIFER.: | DATA BASE      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|-------------|----------------|
|                                                                                                                                 |                                            | 24,03%              | -%          | 01/2023        |
| ORÇA.                                                                                                                           | DESCRIÇÃO                                  | TOTAL               |             | %              |
| 0.                                                                                                                              | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                      | 213.952,25          |             | 5,25%          |
| 1.                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA | 1.908.045,13        |             | 46,86%         |
| 2.                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGA     | 1.323.429,07        |             | 32,50%         |
| 3.                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO     | 626.635,85          |             | 15,39%         |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                                                              |                                            | <b>4.072.062,30</b> |             | <b>100,00%</b> |

**VALOR DO ORÇAMENTO:** QUATRO MILHÕES, SETENTA E DOIS MIL, E SESSENTA E DOIS REAIS E TRINTA CENTAVOS

  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7





# ORÇAMENTO CONSOLIDADO

**GEOPAC**

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**LOCAL:** CARRAPATEIRAS/ TAUA

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 24,03% BDI DIFER.: -% DATA BASE: 01/2023

| ITEM       | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                                                                                    | UN | QUANT.   | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR               |
|------------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-------------------|--------|-------------------|---------------------|
| <b>1.</b>  |           |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                                                                                                              |    |          |                   |        |                   | <b>156.614,00</b>   |
| <b>1.1</b> |           |         | <b>ADMINISTRAÇÃO</b>                                                                                                                                                    |    |          |                   |        |                   | <b>156.614,00</b>   |
| 1.1.1      | SEINFRA-S | CPUE-01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                     | %  | 100,00   | 1.262,71          | 24,03% | 1.566,14          | 156.614,00          |
| <b>2.</b>  |           |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                            |    |          |                   |        |                   | <b>86.374,13</b>    |
| <b>2.1</b> |           |         | <b>CANTEIRO DE OBRAS</b>                                                                                                                                                |    |          |                   |        |                   | <b>22.273,79</b>    |
| 2.1.1      | SEINFRA-S | C1937   | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                                                                                                                                   | M2 | 10,00    | 154,65            | 24,03% | 191,81            | 1.918,10            |
| 2.1.2      | SEINFRA-S | C0369   | BARRACÃO ABERTO                                                                                                                                                         | M2 | 12,00    | 124,78            | 24,03% | 154,76            | 1.857,12            |
| 2.1.3      | SEINFRA-S | C0372   | BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3                                                                                                                                        | UN | 1,00     | 14.914,59         | 24,03% | 18.498,57         | 18.498,57           |
| <b>2.2</b> |           |         | <b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                     |    |          |                   |        |                   | <b>35.064,48</b>    |
| 2.2.1      | SEINFRA-S | C4992   | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS                                                                                                    | KM | 3.828,00 | 3,69              | 24,03% | 4,58              | 17.532,24           |
| 2.2.2      | SEINFRA-S | C4993   | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS                                                                                                 | KM | 3.828,00 | 3,69              | 24,03% | 4,58              | 17.532,24           |
| <b>2.3</b> |           |         | <b>REMOÇÃO DE CERCAS</b>                                                                                                                                                |    |          |                   |        |                   | <b>29.035,86</b>    |
| 2.3.1      | SEINFRA-S | C4736   | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME                                            | M  | 983,00   | 16,28             | 24,03% | 20,19             | 19.846,77           |
| 2.3.2      | SEINFRA-S | C4731   | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA. D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO | M  | 393,20   | 18,84             | 24,03% | 23,37             | 9.189,09            |
| <b>3.</b>  |           |         | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                |    |          |                   |        |                   | <b>1.073.375,48</b> |
| <b>3.1</b> |           |         | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>                                                                                                                                           |    |          |                   |        |                   | <b>33.424,04</b>    |
| 3.1.1      | SEINFRA-S | C3051   | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm                                                                                                                                   | M  | 65,00    | 174,37            | 24,03% | 216,27            | 14.057,55           |
| 3.1.2      | SEINFRA-S | C3057   | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm                                                                                                                                    | M  | 54,00    | 70,88             | 24,03% | 87,91             | 4.747,14            |
| 3.1.3      | SEINFRA-S | C1049   | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES                                                                                                                                           | M3 | 46,60    | 252,94            | 24,03% | 313,72            | 14.619,35           |
| <b>3.2</b> |           |         | <b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>                                                                                                                                           |    |          |                   |        |                   | <b>1.028.718,13</b> |
| 3.2.1      | SEINFRA-S | C0424   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                  | UN | 26,00    | 1.617,43          | 24,03% | 2.006,10          | 52.158,60           |
| 3.2.2      | SEINFRA-S | C0423   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | UN | 14,00    | 2.137,56          | 24,03% | 2.651,22          | 37.117,08           |
| 3.2.3      | SEINFRA-S | C0407   | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                    | UN | 8,00     | 3.355,09          | 24,03% | 4.161,32          | 33.290,56           |
| 3.2.4      | SEINFRA-S | C0440   | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                   | UN | 6,00     | 4.572,62          | 24,03% | 5.671,42          | 34.028,52           |
| 3.2.5      | SEINFRA-S | C0393   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                             | UN | 2,00     | 4.675,98          | 24,03% | 5.799,62          | 11.599,24           |
| 3.2.6      | SEINFRA-S | C0395   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)                                                                                                                             | UN | 2,00     | 5.327,94          | 24,03% | 6.608,24          | 13.216,48           |
| 3.2.7      | SEINFRA-S | C0396   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m)                                                                                                                             | UN | 6,00     | 6.835,56          | 24,03% | 8.478,15          | 50.868,90           |
| 3.2.8      | SEINFRA-S | C0399   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)                                                                                                                             | UN | 2,00     | 7.890,02          | 24,03% | 9.785,99          | 19.571,98           |
| 3.2.9      | SEINFRA-S | C0427   | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                            | UN | 2,00     | 6.067,13          | 24,03% | 7.525,06          | 15.050,12           |
| 3.2.10     | SEINFRA-S | C0398   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)                                                                                                                             | UN | 2,00     | 6.046,08          | 24,03% | 7.498,95          | 14.997,90           |
| 3.2.11     | SEINFRA-S | C0919   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                 | M  | 130,00   | 426,27            | 24,03% | 528,70            | 68.731,00           |
| 3.2.12     | SEINFRA-S | C0920   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                                                                                 | M  | 105,00   | 552,81            | 24,03% | 685,65            | 71.993,25           |
| 3.2.13     | SEINFRA-S | C0887   | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                  | M  | 40,00    | 1.034,69          | 24,03% | 1.283,33          | 51.333,20           |
| 3.2.14     | SEINFRA-S | C0918   | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | M  | 10,00    | 1.514,45          | 24,03% | 1.876,37          | 18.783,70           |

## ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

| ITEM                | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                      | UN  | QUANT.     | P. UNIT.<br>(S/ BDI) | BDI    | P. UNIT.<br>(C/ BDI) | VALOR               |
|---------------------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----------------------|--------|----------------------|---------------------|
| 3.2.15              | SEINFRA-S | C0874   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                              | M   | 10,00      | 3.991,69             | 24,03% | 4.950,89             | 49.508,90           |
| 3.2.16              | SEINFRA-S | C0876   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)                                                              | M   | 10,00      | 4.869,13             | 24,03% | 6.039,18             | 60.391,80           |
| 3.2.17              | SEINFRA-S | C0877   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m)                                                              | M   | 30,00      | 5.538,69             | 24,03% | 6.869,64             | 206.089,20          |
| 3.2.18              | SEINFRA-S | C0880   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)                                                              | M   | 10,00      | 6.602,17             | 24,03% | 8.188,67             | 81.886,70           |
| 3.2.19              | SEINFRA-S | C0905   | CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                             | M   | 10,00      | 5.580,10             | 24,03% | 6.921,00             | 69.210,00           |
| 3.2.20              | SEINFRA-S | C0879   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)                                                              | M   | 10,00      | 5.554,38             | 24,03% | 6.889,10             | 68.891,00           |
| 3.3                 |           |         | <b>REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE</b>                                                              |     |            |                      |        |                      | <b>11.233,31</b>    |
| 3.3.1               | SEINFRA-S | C2102   | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO                                                                             | M2  | 95,00      | 4,29                 | 24,03% | 5,32                 | 505,40              |
| 3.3.2               | SICRO     | 1107900 | CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS              | m³  | 9,50       | 497,05               | 24,03% | 616,49               | 5.856,66            |
| 3.3.3               | SICRO     | 3107997 | FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | m²  | 4,80       | 80,44                | 24,03% | 99,77                | 478,90              |
| 3.3.4               | SEINFRA-S | C0219   | ARMADURA DE TELA DE AÇO                                                                                   | M2  | 95,00      | 23,49                | 24,03% | 29,13                | 2.767,35            |
| 3.3.5               | SEINFRA-S | C4326   | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16")                                           | M   | 10,00      | 131,02               | 24,03% | 162,50               | 1.625,00            |
| 4.                  |           |         | <b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>                                                         |     |            |                      |        |                      | <b>544.133,59</b>   |
| 4.1                 |           |         | <b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>                                                |     |            |                      |        |                      | <b>518.073,25</b>   |
| 4.1.1               | SICRO     | 4016008 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³                     | m³  | 17.032,90  | 3,87                 | 24,03% | 4,80                 | 81.757,92           |
| 4.1.2               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 122.116,82 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 195.386,91          |
| 4.1.2               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 84.471,33  | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 135.154,12          |
| 4.1.3               | SICRO     | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                           | m³  | 17.032,90  | 5,01                 | 24,03% | 6,21                 | 105.774,30          |
| 4.2                 |           |         | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>                                                     |     |            |                      |        |                      | <b>26.060,34</b>    |
| 4.2.1               | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                     | M3  | 17.032,90  | 1,23                 | 24,03% | 1,53                 | 26.060,34           |
| 5.                  |           |         | <b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>                                                                              |     |            |                      |        |                      | <b>2.211.565,10</b> |
| 5.1                 |           |         | <b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>                                                                              |     |            |                      |        |                      | <b>2.138.604,75</b> |
| 5.1.1               | SICRO     | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                                                                 | m²  | 171.540,00 | 1,17                 | 24,03% | 1,45                 | 248.733,00          |
| 5.1.2               | SEINFRA-S | C3234   | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                | M3  | 2.208,76   | 10,11                | 24,03% | 12,54                | 27.697,85           |
| 5.1.2               | SEINFRA-S | C3234   | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                | M3  | 21.770,33  | 10,11                | 24,03% | 12,54                | 272.999,94          |
| 5.1.2               | SEINFRA-S | C3234   | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                | M3  | 23.707,41  | 10,11                | 24,03% | 12,54                | 297.290,92          |
| 5.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 201.267,90 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 322.028,64          |
| 5.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 108.805,03 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 174.088,05          |
| 5.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 218.867,92 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 350.188,67          |
| 5.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 84.905,66  | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 135.849,06          |
| 5.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    | tkm | 193.580,39 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 309.728,62          |
| 5.2                 |           |         | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>                                                |     |            |                      |        |                      | <b>72.960,35</b>    |
| 5.2.1               | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                     | M3  | 47.686,50  | 1,23                 | 24,03% | 1,53                 | 72.960,35           |
| <b>TOTAL GERAL:</b> |           |         |                                                                                                           |     |            |                      |        |                      | <b>4.072.062,30</b> |

VALOR DO ORÇAMENTO: QUATRO MILHÕES, SETENTA E DOIS MIL, E SESENTA E DOIS REAIS E TRINTA CENTAVOS



## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 00 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

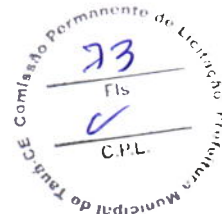
LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 24,03% BDI DIFER.: -% DATA BASE: 01/2023

| ITEM  | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                    | UN | QUANT.   | P. UNIT.<br>(S/ BDI) | BDI                 | P. UNIT.<br>(C/ BDI) | VALOR             |
|-------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| 1.    |           |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                              |    |          |                      |                     |                      | <b>156.613,99</b> |
| 1.1   |           |         | <b>ADMINISTRAÇÃO</b>                                                    |    |          |                      |                     |                      | <b>156.613,99</b> |
| 1.1.1 | SEINFRA   | CPUE-01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                     | %  | 100,00   | 1.262,71             | 24,03%              | 1.566,14             | 156.613,99        |
| 2.    |           |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                            |    |          |                      |                     |                      | <b>57.338,27</b>  |
| 2.1   |           |         | <b>CANTEIRO DE OBRAS</b>                                                |    |          |                      |                     |                      | <b>22.273,79</b>  |
| 2.1.1 | SEINFRA-S | C1937   | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                                   | M2 | 10,00    | 154,65               | 24,03%              | 191,81               | 1.918,10          |
| 2.1.2 | SEINFRA-S | C0369   | BARRACÃO ABERTO                                                         | M2 | 12,00    | 124,78               | 24,03%              | 154,76               | 1.857,12          |
| 2.1.3 | SEINFRA-S | C0372   | BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3                                        | UN | 1,00     | 14.914,59            | 24,03%              | 18.498,57            | 18.498,57         |
| 2.2   |           |         | <b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>                                     |    |          |                      |                     |                      | <b>35.064,48</b>  |
| 2.2.1 | SEINFRA-S | C4992   | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS    | KM | 3.828,00 | 3,69                 | 24,03%              | 4,58                 | 17.532,24         |
| 2.2.2 | SEINFRA-S | C4993   | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 3.828,00 | 3,69                 | 24,03%              | 4,58                 | 17.532,24         |
|       |           |         |                                                                         |    |          |                      | <b>TOTAL GERAL:</b> |                      | <b>213.952,26</b> |

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E TREZE MIL, NOVECENTOS E CINQUENTA E DOIS REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

## ORÇAMENTO BÁSICO

GEO PAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 24,03% BDI DIFER: -% DATA BASE: 01/2023

| ITEM   | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                                                                                    | UN  | QUANT.     | P. UNIT.<br>(S/ BDI) | BDI    | P. UNIT.<br>(C/ BDI) | VALOR             |
|--------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----------------------|--------|----------------------|-------------------|
| 1.     |           |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                            |     |            |                      |        |                      | <b>4.932,85</b>   |
| 1.1    |           |         | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>                                                                                                                                           |     |            |                      |        |                      | <b>4.932,85</b>   |
| 1.1.1  | SEINFRA-S | C4736   | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME                                            | M   | 167,00     | 16,28                | 24,03% | 20,19                | 3.371,73          |
| 1.1.2  | SEINFRA-S | C4731   | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO | M   | 66,80      | 18,84                | 24,03% | 23,37                | 1.561,12          |
| 2.     |           |         | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                |     |            |                      |        |                      | <b>811.024,63</b> |
| 2.1    |           |         | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>                                                                                                                                           |     |            |                      |        |                      | <b>28.676,90</b>  |
| 2.1.1  | SEINFRA-S | C3051   | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm                                                                                                                                   | M   | 65,00      | 174,37               | 24,03% | 216,27               | 14.057,55         |
| 2.1.2  | SEINFRA-S | C1049   | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES                                                                                                                                           | M3  | 46,60      | 252,94               | 24,03% | 313,72               | 14.619,35         |
| 2.2    |           |         | <b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>                                                                                                                                           |     |            |                      |        |                      | <b>782.347,73</b> |
| 2.2.1  | SEINFRA-S | C0424   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                  | UN  | 8,00       | 1.617,43             | 24,03% | 2.006,10             | 16.048,80         |
| 2.2.2  | SEINFRA-S | C0423   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | UN  | 8,00       | 2.137,56             | 24,03% | 2.651,22             | 21.209,76         |
| 2.2.3  | SEINFRA-S | C0407   | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                    | UN  | 4,00       | 3.355,09             | 24,03% | 4.161,32             | 16.645,28         |
| 2.2.4  | SEINFRA-S | C0440   | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                   | UN  | 6,00       | 4.572,62             | 24,03% | 5.671,42             | 34.028,52         |
| 2.2.5  | SEINFRA-S | C0393   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                             | UN  | 2,00       | 4.675,98             | 24,03% | 5.799,62             | 11.599,24         |
| 2.2.6  | SEINFRA-S | C0395   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)                                                                                                                             | UN  | 2,00       | 5.327,94             | 24,03% | 6.608,24             | 13.216,48         |
| 2.2.7  | SEINFRA-S | C0396   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m)                                                                                                                             | UN  | 6,00       | 6.835,56             | 24,03% | 8.478,15             | 50.868,90         |
| 2.2.8  | SEINFRA-S | C0399   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)                                                                                                                             | UN  | 2,00       | 7.890,02             | 24,03% | 9.785,99             | 19.571,98         |
| 2.2.9  | SEINFRA-S | C0427   | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                            | UN  | 2,00       | 6.067,13             | 24,03% | 7.525,06             | 15.050,12         |
| 2.2.10 | SEINFRA-S | C0919   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                 | M   | 40,00      | 426,27               | 24,03% | 528,70               | 21.148,00         |
| 2.2.11 | SEINFRA-S | C0920   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                                                                                 | M   | 75,00      | 552,81               | 24,03% | 685,65               | 51.423,75         |
| 2.2.12 | SEINFRA-S | C0887   | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                  | M   | 20,00      | 1.034,69             | 24,03% | 1.283,33             | 25.666,60         |
| 2.2.13 | SEINFRA-S | C0918   | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | M   | 10,00      | 1.514,45             | 24,03% | 1.878,37             | 18.783,70         |
| 2.2.14 | SEINFRA-S | C0874   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                            | M   | 10,00      | 3.991,69             | 24,03% | 4.950,89             | 49.508,90         |
| 2.2.15 | SEINFRA-S | C0876   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)                                                                                                                            | M   | 10,00      | 4.869,13             | 24,03% | 6.039,18             | 60.391,80         |
| 2.2.16 | SEINFRA-S | C0877   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m)                                                                                                                            | M   | 30,00      | 5.538,69             | 24,03% | 6.869,64             | 206.089,20        |
| 2.2.17 | SEINFRA-S | C0880   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)                                                                                                                            | M   | 10,00      | 6.602,17             | 24,03% | 8.188,67             | 81.886,70         |
| 2.2.18 | SEINFRA-S | C0905   | CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                           | M   | 10,00      | 5.580,10             | 24,03% | 6.921,00             | 69.210,00         |
| 3.     |           |         | <b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>                                                                                                                       |     |            |                      |        |                      | <b>281.463,11</b> |
| 3.1    |           |         | <b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>                                                                                                              |     |            |                      |        |                      | <b>266.668,93</b> |
| 3.1.1  | SICRO     | 4016008 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³                                                                                   | m³  | 9.669,40   | 3,87                 | 24,03% | 4,80                 | 46.413,12         |
| 3.1.2  | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                                                                                  | tkm | 100.130,52 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 160.208,84        |
| 3.1.3  | SICRO     | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                                                                                         | m³  | 9.669,40   | 5,01                 | 24,03% | 6,21                 | 60.046,97         |



## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

|        |            |           |
|--------|------------|-----------|
| BDI:   | BDI DIFER: | DATA BASE |
| 24,03% | -%         | 01/2023   |

| ITEM         | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                   | UN  | QUANT.     | P. UNIT.<br>(S/ BDI) | BDI    | P. UNIT.<br>(C/ BDI) | VALOR        |
|--------------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----------------------|--------|----------------------|--------------|
| 3.2          |           |         | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS                                                 |     |            |                      |        |                      | 14.794,18    |
| 3.2.1        | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                  | M3  | 9.669,40   | 1,23                 | 24,03% | 1,53                 | 14.794,18    |
| 4.           |           |         | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                  |     |            |                      |        |                      | 810.624,54   |
| 4.1          |           |         | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                  |     |            |                      |        |                      | 774.501,24   |
| 4.1.1        | SICRO     | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                              | m²  | 83.280,00  | 1,17                 | 24,03% | 1,45                 | 120.756,00   |
| 4.1.2        | SEINFRA-S | C3234   | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                             | M3  | 23.610,00  | 10,11                | 24,03% | 12,54                | 296.069,40   |
| 4.1.3        | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | tkm | 223.547,40 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 357.675,84   |
| 4.2          |           |         | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)                    |     |            |                      |        |                      | 36.123,30    |
| 4.2.1        | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                  | M3  | 23.610,00  | 1,23                 | 24,03% | 1,53                 | 36.123,30    |
| TOTAL GERAL: |           |         |                                                                        |     |            |                      |        |                      | 1.908.045,13 |

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, NOVECENTOS E OITO MIL, E QUARENTA E CINCO REAIS E TREZE CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

# ORÇAMENTO BÁSICO

**GEOPAC**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 24,03% BDI DIFER: -% DATA BASE: 01/2023

| ITEM                | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                                                                                    | UN  | QUANT.     | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR               |
|---------------------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-------------------|--------|-------------------|---------------------|
| 1.                  |           |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                            |     |            |                   |        |                   | <b>2.953,80</b>     |
| 1.1                 |           |         | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>                                                                                                                                           |     |            |                   |        |                   | <b>2.953,80</b>     |
| 1.1.1               | SEINFRA-S | C4736   | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME                                            | M   | 100,00     | 16,28             | 24,03% | 20,19             | 2.019,00            |
| 1.1.2               | SEINFRA-S | C4731   | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO | M   | 40,00      | 18,84             | 24,03% | 23,37             | 934,80              |
| 2.                  |           |         | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                |     |            |                   |        |                   | <b>93.188,10</b>    |
| 2.1                 |           |         | <b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>                                                                                                                                           |     |            |                   |        |                   | <b>93.188,10</b>    |
| 2.1.1               | SEINFRA-S | C0424   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                  | UN  | 2,00       | 1.617,43          | 24,03% | 2.006,10          | 4.012,20            |
| 2.1.2               | SEINFRA-S | C0398   | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)                                                                                                                             | UN  | 2,00       | 6.046,08          | 24,03% | 7.498,95          | 14.997,90           |
| 2.1.3               | SEINFRA-S | C0919   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                 | M   | 10,00      | 426,27            | 24,03% | 528,70            | 5.287,00            |
| 2.1.4               | SEINFRA-S | C0879   | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)                                                                                                                            | M   | 10,00      | 5.554,38          | 24,03% | 6.889,10          | 68.891,00           |
| 3.                  |           |         | <b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>                                                                                                                       |     |            |                   |        |                   | <b>94.897,42</b>    |
| 3.1                 |           |         | <b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>                                                                                                              |     |            |                   |        |                   | <b>93.021,34</b>    |
| 3.1.1               | SICRO     | 4016008 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³                                                                                   | m³  | 1.226,20   | 3,87              | 24,03% | 4,80              | 5.885,76            |
| 3.1.2               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                                                                                  | tkm | 49.700,54  | 1,29              | 24,03% | 1,60              | 79.520,87           |
| 3.1.3               | SICRO     | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                                                                                         | m³  | 1.226,20   | 5,01              | 24,03% | 6,21              | 7.614,71            |
| 3.2                 |           |         | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS</b>                                                                                                                                           |     |            |                   |        |                   | <b>1.876,08</b>     |
| 3.2.1               | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                                                   | M3  | 1.226,20   | 1,23              | 24,03% | 1,53              | 1.876,08            |
| 4.                  |           |         | <b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>                                                                                                                                            |     |            |                   |        |                   | <b>1.132.389,75</b> |
| 4.1                 |           |         | <b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>                                                                                                                                            |     |            |                   |        |                   | <b>1.107.718,50</b> |
| 4.1.1               | SICRO     | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                                                                                                                               | m²  | 62.940,00  | 1,17              | 24,03% | 1,45              | 91.263,00           |
| 4.1.2               | SEINFRA-S | C3234   | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                                                                              | M3  | 16.125,00  | 10,11             | 24,03% | 12,54             | 202.207,50          |
| 4.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                                                                                  | tkm | 508.905,00 | 1,29              | 24,03% | 1,60              | 814.248,00          |
| 4.2                 |           |         | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>                                                                                                              |     |            |                   |        |                   | <b>24.671,25</b>    |
| 4.2.1               | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                                                   | M3  | 16.125,00  | 1,23              | 24,03% | 1,53              | 24.671,25           |
| <b>TOTAL GERAL:</b> |           |         |                                                                                                                                                                         |     |            |                   |        |                   | <b>1.323.429,07</b> |

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, TREZENTOS E VINTE E TRÊS MIL, QUATROCENTOS E VINTE E NOVE REAIS E SETE CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



## ORÇAMENTO BÁSICO

GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 24,03% BDI DIFER: -% DATA BASE: 01/2023

| ITEM                | REF.      | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                                                                                    | UN  | QUANT.    | P. UNIT.<br>(S/ BDI) | BDI    | P. UNIT.<br>(C/ BDI) | VALOR             |
|---------------------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|----------------------|--------|----------------------|-------------------|
| 1.                  |           |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                            |     |           |                      |        |                      | <b>21.149,20</b>  |
| 1.1                 |           |         | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>                                                                                                                                           |     |           |                      |        |                      | <b>21.149,20</b>  |
| 1.1.1               | SEINFRA-S | C4736   | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME                                            | M   | 716,00    | 16,28                | 24,03% | 20,19                | 14.456,04         |
| 1.1.2               | SEINFRA-S | C4731   | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO | M   | 286,40    | 18,84                | 24,03% | 23,37                | 6.693,16          |
| 2.                  |           |         | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                |     |           |                      |        |                      | <b>169.162,75</b> |
| 2.1                 |           |         | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>                                                                                                                                           |     |           |                      |        |                      | <b>4.747,14</b>   |
| 2.1.1               | SEINFRA-S | C3057   | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm                                                                                                                                    | M   | 54,00     | 70,88                | 24,03% | 87,91                | 4.747,14          |
| 2.2                 |           |         | <b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>                                                                                                                                           |     |           |                      |        |                      | <b>153.182,30</b> |
| 2.2.1               | SEINFRA-S | C0424   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                  | UN  | 16,00     | 1.617,43             | 24,03% | 2.006,10             | 32.097,60         |
| 2.2.2               | SEINFRA-S | C0423   | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | UN  | 6,00      | 2.137,56             | 24,03% | 2.651,22             | 15.907,32         |
| 2.2.3               | SEINFRA-S | C0407   | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                    | UN  | 4,00      | 3.355,09             | 24,03% | 4.161,32             | 16.645,28         |
| 2.2.4               | SEINFRA-S | C0919   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                 | M   | 80,00     | 426,27               | 24,03% | 528,70               | 42.296,00         |
| 2.2.5               | SEINFRA-S | C0920   | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                                                                                 | M   | 30,00     | 552,81               | 24,03% | 685,65               | 20.569,50         |
| 2.2.6               | SEINFRA-S | C0887   | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                  | M   | 20,00     | 1.034,69             | 24,03% | 1.283,33             | 25.666,60         |
| 2.3                 |           |         | <b>REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE</b>                                                                                                                            |     |           |                      |        |                      | <b>11.233,31</b>  |
| 2.3.1               | SEINFRA-S | C2102   | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO                                                                                                                                           | M2  | 95,00     | 4,29                 | 24,03% | 5,32                 | 505,40            |
| 2.3.2               | SICRO     | 1107900 | CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                            | m³  | 9,50      | 497,05               | 24,03% | 616,49               | 5.856,66          |
| 2.3.3               | SICRO     | 3107997 | FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                               | m²  | 4,80      | 80,44                | 24,03% | 99,77                | 478,90            |
| 2.3.4               | SEINFRA-S | C0219   | ARMADURA DE TELA DE AÇO                                                                                                                                                 | M2  | 95,00     | 23,49                | 24,03% | 29,13                | 2.767,35          |
| 2.3.5               | SEINFRA-S | C4326   | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16")                                                                                                         | M   | 10,00     | 131,02               | 24,03% | 162,50               | 1.625,00          |
| 3.                  |           |         | <b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>                                                                                                                       |     |           |                      |        |                      | <b>167.773,09</b> |
| 3.1                 |           |         | <b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>                                                                                                              |     |           |                      |        |                      | <b>158.383,02</b> |
| 3.1.1               | SICRO     | 4016008 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³                                                                                   | m³  | 6.137,30  | 3,87                 | 24,03% | 4,80                 | 29.459,04         |
| 3.1.2               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                                                                                  | tkm | 56.757,09 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 90.811,34         |
| 3.1.3               | SICRO     | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                                                                                         | m³  | 6.137,30  | 5,01                 | 24,03% | 6,21                 | 38.112,64         |
| 3.2                 |           |         | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS</b>                                                                                                                                           |     |           |                      |        |                      | <b>9.390,07</b>   |
| 3.2.1               | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                                                   | M3  | 6.137,30  | 1,23                 | 24,03% | 1,53                 | 9.390,07          |
| 4.                  |           |         | <b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>                                                                                                                                            |     |           |                      |        |                      | <b>268.550,81</b> |
| 4.1                 |           |         | <b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>                                                                                                                                            |     |           |                      |        |                      | <b>256.385,01</b> |
| 4.1.1               | SICRO     | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                                                                                                                               | m²  | 25.320,00 | 1,17                 | 24,03% | 1,45                 | 36.714,00         |
| 4.1.2               | SEINFRA-S | C3234   | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                                                                              | M3  | 7.951,50  | 10,11                | 24,03% | 12,54                | 99.711,81         |
| 4.1.3               | SICRO     | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                                                                                  | tkm | 74.974,50 | 1,29                 | 24,03% | 1,60                 | 119.959,20        |
| 4.2                 |           |         | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>                                                                                                              |     |           |                      |        |                      | <b>12.165,80</b>  |
| 4.2.1               | SEINFRA-S | C2840   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                                                   | M3  | 7.951,50  | 1,23                 | 24,03% | 1,53                 | 12.165,80         |
| <b>TOTAL GERAL:</b> |           |         |                                                                                                                                                                         |     |           |                      |        |                      | <b>626.635,85</b> |

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E VINTE E SEIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima  
 Eng. Civil - CREA: 061158178-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 00 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                           | VÁRIÁVEIS                    |   |        |        |        |        | QUANT.           | UN       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|------------------|----------|
| <b>1.</b>    | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                     |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
| <b>1.1</b>   | <b>ADMINISTRAÇÃO</b>                                                           |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
| <b>1.1.1</b> | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                     |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
|              |                                                                                |                              |   |        |        |        |        | Total = 100,00   | %        |
| >            | Observação                                                                     | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5           | Var. 6   |
| >            |                                                                                | %                            | > | 100,00 |        |        |        |                  | = 100,00 |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| <b>2.</b>    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                   |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
| <b>2.1</b>   | <b>CANTEIRO DE OBRAS</b>                                                       |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
| <b>2.1.1</b> | <b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>                                                   |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
|              |                                                                                |                              |   |        |        |        |        | Total = 10,00    | M2       |
| >            | Observação                                                                     | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5           | Var. 6   |
| >            |                                                                                | L1 x L2                      | > | 4,00   | 2,50   |        |        |                  | = 10,00  |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| <b>2.1.2</b> | <b>BARRACÃO ABERTO</b>                                                         |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
|              |                                                                                |                              |   |        |        |        |        | Total = 12,00    | M2       |
| >            | Observação                                                                     | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5           | Var. 6   |
| >            |                                                                                | L1 x L2                      | > | 3,00   | 4,00   |        |        |                  | = 12,00  |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| <b>2.1.3</b> | <b>BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3</b>                                        |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
|              |                                                                                |                              |   |        |        |        |        | Total = 1,00     | UN       |
| >            | Observação                                                                     | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5           | Var. 6   |
| >            |                                                                                | Quant.                       | > | 1,00   |        |        |        |                  | = 1,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| <b>2.2</b>   | <b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>                                            |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
| <b>2.2.1</b> | <b>MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>    |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
|              |                                                                                |                              |   |        |        |        |        | Total = 3.828,00 | KM       |
| >            | Observação                                                                     | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5           | Var. 6   |
| >            | Trator sobre esteiras com lâmina                                               | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caç                                  | Quant x Dist x Viagem        | > | 1,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 319,00 |
| >            | Trator agrícola sobre pneus                                                    | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm                                      | Quant x Dist x Viagem        | > | 1,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 319,00 |
| >            | Motoniveladora                                                                 | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Rolo compactador pé de carneiro vibratório au                                  | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Rolo compactador de pneus autopropelido                                        | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| <b>2.2.2</b> | <b>DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b> |                              |   |        |        |        |        |                  |          |
|              |                                                                                |                              |   |        |        |        |        | Total = 3.828,00 | KM       |
| >            | Observação                                                                     | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5           | Var. 6   |
| >            | Trator sobre esteiras com lâmina                                               | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caç                                  | Quant x Dist x Viagem        | > | 1,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 319,00 |
| >            | Trator agrícola sobre pneus                                                    | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm                                      | Quant x Dist x Viagem        | > | 1,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 319,00 |
| >            | Motoniveladora                                                                 | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Rolo compactador pé de carneiro vibratório au                                  | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            | Rolo compactador de pneus autopropelido                                        | Quant x Dist x Viagem        | > | 2,00   | 319,00 | 1,00   |        |                  | = 638,00 |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |
| >            |                                                                                |                              | > |        |        |        |        |                  | = 0,00   |

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



| ITEM                       | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                                                |                              |           |                              | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |        |                | QUANT.  | UN |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|---------|----|
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES   |                                                                                                                                     |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        |                |         |    |
| 1.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS |                                                                                                                                     |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        |                |         |    |
| 1.1.1                      | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME       |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 167,00 | M       |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Ei                           | Ef        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 3+640,00                     | 3+660,00  | Ext.                         | >         | 20,00  |        |        |        |        |                | = 20,00 |    |
| >                          |                                                                                                                                     | 4+920,00                     | 4+960,00  | Ext.                         | >         | 40,00  |        |        |        |        |                | = 40,00 |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 7+960,00                     | 7+980,00  | Ext.                         | >         | 20,00  |        |        |        |        |                | = 20,00 |    |
| >                          | LE LD                                                                                                                               | 8+406,00                     | 8+410,00  | Ext.                         | >         | 4,00   |        |        |        |        |                | = 4,00  |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 10+900,00                    | 10+908,00 | Ext.                         | >         | 8,00   |        |        |        |        |                | = 8,00  |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 12+880,00                    | 12+904,00 | Ext.                         | >         | 24,00  |        |        |        |        |                | = 24,00 |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 13+785,00                    | 13+832,00 | Ext.                         | >         | 47,00  |        |        |        |        |                | = 47,00 |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 13+996,00                    | 14+000,00 | Ext.                         | >         | 4,00   |        |        |        |        |                | = 4,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         | 0,00   |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         | 0,00   |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 1.1.2                      | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTE |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 66,80  | M       |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Ext. x Percent               |           |                              | >         | 167,00 | 40,00% |        |        |        |                | = 66,80 |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 2. OBRAS DE DRENAGEM       |                                                                                                                                     |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        |                |         |    |
| 2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS |                                                                                                                                     |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        |                |         |    |
| 2.1.1                      | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm                                                                                               |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 65,00  | M       |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 1+520                                                                                                    | Ext. x Quant.                |           |                              | >         | 6,50   | 2,00   |        |        |        |                | = 13,00 |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 8+300                                                                                                    | Ext. x Quant.                |           |                              | >         | 6,50   | 1,00   |        |        |        |                | = 6,50  |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 10+800                                                                                                   | Ext. x Quant.                |           |                              | >         | 13,00  | 1,00   |        |        |        |                | = 13,00 |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 11+320                                                                                                   | Ext. x Quant.                |           |                              | >         | 19,50  | 1,00   |        |        |        |                | = 19,50 |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 12+900                                                                                                   | Ext. x Quant.                |           |                              | >         | 13,00  | 1,00   |        |        |        |                | = 13,00 |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 2.1.2                      | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES                                                                                                       |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 46,60  | M3      |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          | Boca de BSTC 1,00 m                                                                                                                 |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          | Volume conforme item C0423 (Seinfra)                                                                                                | Volume x Quant.              |           |                              | >         | 3,40   | 4,00   |        |        |        |                | = 13,59 |    |
| >                          | Boca de BDTC 1,00 m                                                                                                                 |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          | Volume conforme item C0407 (Seinfra)                                                                                                | Volume x Quant.              |           |                              | >         | 5,50   | 6,00   |        |        |        |                | = 33,01 |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 2.2 OBRAS D'ARTES CORRENTE |                                                                                                                                     |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        |                |         |    |
| 2.2.1                      | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                              |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 8,00   | UN      |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Quant.                       |           |                              | >         | 8,00   |        |        |        |        |                | = 8,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 2.2.2                      | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                             |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 8,00   | UN      |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Quant.                       |           |                              | >         | 8,00   |        |        |        |        |                | = 8,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 2.2.3                      | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 4,00   | UN      |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Quant.                       |           |                              | >         | 4,00   |        |        |        |        |                | = 4,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |           |                              | >         |        |        |        |        |        |                | = 0,00  |    |
| 2.2.4                      | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm                                                                                               |                              |           |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 6,00   | UN      |    |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |           |                              | >         | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |         |    |

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| ITEM   | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                         | VÁRIÁVEIS                                   | QUANT.        | UN |
|--------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|----|
| >      | Quant.                                       | > 6,00                                      | 6,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.5  | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)  |                                             | Total = 2,00  | UN |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Quant.                                       | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 2,00        |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.6  | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)  |                                             | Total = 2,00  | UN |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Quant.                                       | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 2,00        |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.7  | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m)  |                                             | Total = 6,00  | UN |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Quant.                                       | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 6,00        |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.8  | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)  |                                             | Total = 2,00  | UN |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Quant.                                       | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 2,00        |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.9  | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) |                                             | Total = 2,00  | UN |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Quant.                                       | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 2,00        |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.10 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm      |                                             | Total = 40,00 | M  |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Ext. x Quant.                                | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 40,00       |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.11 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm      |                                             | Total = 75,00 | M  |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Novos bueiros a serem implantados            | Ext. x Quant.                               | = 40,00       |    |
| >      | Adeq bueiros existentes (E 0+800)            | Ext.                                        | = 11,00       |    |
| >      | Adeq bueiros existentes (E 14+060)           | Ext.                                        | = 24,00       |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.12 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm       |                                             | Total = 20,00 | M  |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Ext. x Quant.                                | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 20,00       |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.13 | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm      |                                             | Total = 10,00 | M  |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Ext.                                         | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 10,00       |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.14 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) |                                             | Total = 10,00 | M  |
| >      | Observação                                   | Fórmula Aplicada e Variáveis                |               |    |
| >      | Ext. x Quant.                                | > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 | = 10,00       |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| >      |                                              |                                             | 0,00          |    |
| 2.2.15 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m) |                                             | Total = 10,00 | M  |



| ITEM                                                                                        | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                          |                              |                            |                              | VÁRIÁVEIS  |           |        |        |        |        | QUANT.             | UN           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------------|
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           |                                               |                              | Ext.                       | >                            | 10,00      |           |        |        |        |        | =                  | 10,00        |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 2.2.16                                                                                      | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m)  |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 30,00      | M            |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           |                                               |                              | Ext. x Quant.              | >                            | 10,00      | 3,00      |        |        |        |        | =                  | 30,00        |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 2.2.17                                                                                      | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)  |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 10,00      | M            |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           |                                               |                              | Ext.                       | >                            | 10,00      |           |        |        |        |        | =                  | 10,00        |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 2.2.18                                                                                      | CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 10,00      | M            |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           |                                               |                              | Ext.                       | >                            | 10,00      |           |        |        |        |        | =                  | 10,00        |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 3. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)                                               |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        |                    |              |
| 3.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL                                     |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        |                    |              |
| 3.1.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³ |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 9.669,40   | m³           |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           | Aterros (conforme quadro DMT)                 |                              | Volume                     | >                            | 9.669,40   |           |        |        |        |        | =                  | 9.669,40     |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 3.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 100.130,52 | tkm          |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           | Aterros (conforme quadro DMT)                 |                              | Momento de transporte(Tkm) | >                            | 100.130,52 |           |        |        |        |        | =                  | 100.130,52   |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 3.1.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                       |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 9.669,40   | m³           |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           | Aterros (conforme quadro DMT)                 |                              | Volume                     | >                            | 9.669,40   |           |        |        |        |        | =                  | 9.669,40     |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 3.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS                                                                  |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        |                    |              |
| 3.2.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                 |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 9.669,40   | M3           |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           | Aterros (conforme quadro DMT)                 |                              | Volume                     | >                            | 9.669,40   |           |        |        |        |        | =                  | 9.669,40     |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            | >                            |            |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 4. REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                    |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        |                    |              |
| 4.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                   |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        |                    |              |
| 4.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                                             |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 83.280,00  | m³           |
| >                                                                                           | Observação                                    | Ei                           | Ef                         | Fórmula Aplicada e Variáveis | >          | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6             |              |
| >                                                                                           | Estrada                                       | 0+000,00                     | 15+740,00                  | Ext. x Larg.                 | >          | 15.740,00 | 6,00   |        |        |        |                    | = 94.440,00  |
| >                                                                                           | Desc. aterros (conforme quadro DMT)           |                              |                            | Ext x Larg x Quant           | >          | 1.860,00  | 6,00   | -1,00  |        |        |                    | = -11.160,00 |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            |                              | >          |           |        |        |        |        |                    | = 0,00       |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            |                              | >          |           |        |        |        |        |                    | = 0,00       |
| 4.1.2 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                            |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 23.610,00  | M3           |
| >                                                                                           | Observação                                    | Fórmula Aplicada e Variáveis |                            | >                            | Var. 1     | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                    |              |
| >                                                                                           | Conforme quadro DMT                           |                              |                            | Volume                       | >          | 23.610,00 |        |        |        |        | =                  | 23.610,00    |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            |                              | >          |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| >                                                                                           |                                               |                              |                            |                              | >          |           |        |        |        |        | =                  | 0,00         |
| 4.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                |                                               |                              |                            |                              |            |           |        |        |        |        | Total = 223.547,40 | tk           |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**COD. 01** ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                       |                                | VARIÁVEIS  |        |        |        |        |        | QUANT.                   | UN         |
|--------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|------------|
| >            | Observação                                                 | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1     | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                          |            |
| >            | Conforme quadro DMT                                        | Momento de transporte(Tkm) >   | 223.547,40 |        |        |        |        |        | =                        | 223.547,40 |
| >            |                                                            |                                |            |        |        |        |        |        | =                        | 0,00       |
| >            |                                                            |                                |            |        |        |        |        |        | =                        | 0,00       |
| <b>4.2</b>   | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b> |                                |            |        |        |        |        |        |                          |            |
| <b>4.2.1</b> | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>                               |                                |            |        |        |        |        |        | <b>Total = 23.610,00</b> | <b>M3</b>  |
| >            | Observação                                                 | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1     | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                          |            |
| >            | Conforme quadro DMT                                        | Volume >                       | 23.610,00  |        |        |        |        |        | =                        | 23.610,00  |
| >            |                                                            |                                |            |        |        |        |        |        | =                        | 0,00       |
| >            |                                                            |                                |            |        |        |        |        |        | =                        | 0,00       |

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**COD. 02    ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ**

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                                                |    |          |                              | VÁRIÁVEIS                    |        |           |        |        |        |        | QUANT.            | UN          |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------------------------|------------------------------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------------------|-------------|--|
| 1.    | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                               |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 1.1   | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS                                                                                                              |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 1.1.1 | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME       |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 100,00    | M           |  |
| >     | Observação                                                                                                                          | Ei | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | >                            | Var. 1 | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                   |             |  |
| >     | LE                                                                                                                                  | LD | 4+550,00 | 4+650,00                     | Ext.                         | >      | 100,00    |        |        |        |        | =                 | 100,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      | 0,00      |        |        |        |        | =                 | 0,00        |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      | 0,00      |        |        |        |        | =                 | 0,00        |  |
| 1.1.2 | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTE |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 40,00     | M           |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              | Ext. x Percent               | >      | 100,00    | 40,00% |        |        |        |                   | = 40,00     |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 2.    | OBRAS DE DRENAGEM                                                                                                                   |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 2.1   | OBRAS D'ARTES CORRENTE                                                                                                              |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 2.1.1 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                              |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 2,00      | UN          |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              | Quant.                       | >      | 2,00      |        |        |        |        |                   | = 2,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 2.1.2 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)                                                                                         |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 2,00      | UN          |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              | Quant.                       | >      | 2,00      |        |        |        |        |                   | = 2,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 2.1.3 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                             |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 10,00     | M           |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              | Ext.                         | >      | 10,00     |        |        |        |        |                   | = 10,00     |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 2.1.4 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)                                                                                        |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 10,00     | M           |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              | Ext.                         | >      | 10,00     |        |        |        |        |                   | = 10,00     |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 3.    | MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)                                                                                          |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 3.1   | ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL                                                                                 |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 3.1.1 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³                                               |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 1.226,20  | m³          |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                                                       |    |          |                              | Volume                       | >      | 1.226,20  |        |        |        |        |                   | = 1.226,20  |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 3.1.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                                              |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 49.700,54 | tkm         |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                                                       |    |          |                              | Momento de transporte(Tkm)   | >      | 49.700,54 |        |        |        |        |                   | = 49.700,54 |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 3.1.3 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                                                     |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 1.226,20  | m³          |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                                                       |    |          |                              | Volume                       | >      | 1.226,20  |        |        |        |        |                   | = 1.226,20  |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |
| 3.2   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS                                                                                                              |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        |                   |             |  |
| 3.2.1 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                               |    |          |                              |                              |        |           |        |        |        |        | Total = 1.226,20  | M3          |  |
| >     | Observação                                                                                                                          |    |          |                              | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6            |             |  |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                                                       |    |          |                              | Volume                       | >      | 1.226,20  |        |        |        |        |                   | = 1.226,20  |  |
| >     |                                                                                                                                     |    |          |                              |                              | >      |           |        |        |        |        |                   | = 0,00      |  |

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÃ

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                   |          |           |                              | VÁRIÁVEIS |            |        |        |        |        |                    | QUANT.       | UN  |
|-------|------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------------------------------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------------|-----|
| >     | >                                                                      |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | 0,00         |     |
| 4.    | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                  |          |           |                              |           |            |        |        |        |        |                    |              |     |
| 4.1   | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                  |          |           |                              |           |            |        |        |        |        |                    |              |     |
| 4.1.1 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                              |          |           |                              |           |            |        |        |        |        | Total = 62.940,00  |              | m²  |
| >     | Observação                                                             | Ei       | Ef        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         | Var. 1     | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6             |              |     |
| >     | Estrada                                                                | 0+000,00 | 10+750,00 | Ext. x Larg.                 | >         | 10.750,00  | 6,00   |        |        |        |                    | = 64.500,00  |     |
| >     | Desc. aterros (conforme quadro DMT)                                    |          |           | Ext x Larg x Quant           | >         | 260,00     | 6,00   | -1,00  |        |        |                    | = -1.560,00  |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| 4.1.2 | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                             |          |           |                              |           |            |        |        |        |        | Total = 16.125,00  |              | M3  |
| >     | Observação                                                             |          |           | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         | Var. 1     | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6             |              |     |
| >     | Conforme quadro DMT                                                    |          |           | Volume                       | >         | 16.125,00  |        |        |        |        |                    | = 16.125,00  |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| 4.1.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL |          |           |                              |           |            |        |        |        |        | Total = 508.905,00 |              | tkm |
| >     | Observação                                                             |          |           | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         | Var. 1     | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6             |              |     |
| >     | Conforme quadro DMT                                                    |          |           | Momento de transporte(Tkm)   | >         | 508.905,00 |        |        |        |        |                    | = 508.905,00 |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| 4.2   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)                    |          |           |                              |           |            |        |        |        |        |                    |              |     |
| 4.2.1 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                  |          |           |                              |           |            |        |        |        |        | Total = 16.125,00  |              | M3  |
| >     | Observação                                                             |          |           | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         | Var. 1     | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6             |              |     |
| >     | Conforme quadro DMT                                                    |          |           | Volume                       | >         | 16.125,00  |        |        |        |        |                    | = 16.125,00  |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |
| >     |                                                                        |          |           |                              | >         |            |        |        |        |        |                    | = 0,00       |     |


  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**
  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| DESCRIÇÃO DO SERVIÇO       |                                                                                                                                     |                              |          | VÁRIÁVEIS                    |   |        |        |        |        | QUANT. | UN             |    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|----|
| 1.1                        | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS                                                                                                              |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        |                |    |
| 1.1.1                      | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME       |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 716,00 | M  |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Ei                           | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 0+160,00                     | 0+180,00 | Ext.                         | > | 20,00  |        |        |        |        | = 20,00        |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 0+140,00                     | 0+220,00 | Ext.                         | > | 80,00  |        |        |        |        | = 80,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 0+460,00                     | 0+471,00 | Ext.                         | > | 11,00  |        |        |        |        | = 11,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 0+480,00                     | 0+540,00 | Ext.                         | > | 60,00  |        |        |        |        | = 60,00        |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 0+620,00                     | 0+680,00 | Ext.                         | > | 60,00  |        |        |        |        | = 60,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 0+680,00                     | 0+780,00 | Ext.                         | > | 100,00 |        |        |        |        | = 100,00       |    |
| >                          | LD                                                                                                                                  | 0+940,00                     | 1+040,00 | Ext.                         | > | 100,00 |        |        |        |        | = 100,00       |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 1+080,00                     | 1+120,00 | Ext.                         | > | 40,00  |        |        |        |        | = 40,00        |    |
| >                          |                                                                                                                                     | 1+260,00                     | 1+300,00 | Ext.                         | > | 40,00  |        |        |        |        | = 40,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 1+726,00                     | 1+780,00 | Ext.                         | > | 54,00  |        |        |        |        | = 54,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 4+709,00                     | 4+780,00 | Ext.                         | > | 71,00  |        |        |        |        | = 71,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 4+940,00                     | 5+000,00 | Ext.                         | > | 60,00  |        |        |        |        | = 60,00        |    |
| >                          | LE                                                                                                                                  | 5+300,00                     | 5+320,00 | Ext.                         | > | 20,00  |        |        |        |        | = 20,00        |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > | 0,00   |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > | 0,00   |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| 1.1.2                      | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTE |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 286,40 | M  |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Ext. x Percent               |          |                              | > | 716,00 | 40,00% |        |        |        | = 286,40       |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| 2. OBRAS DE DRENAGEM       |                                                                                                                                     |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        |                |    |
| 2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS |                                                                                                                                     |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        |                |    |
| 2.1.1                      | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm                                                                                                |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 54,00  | M  |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 0+482                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 0+724                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 2+080                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 2+231                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 2+346                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 2+807                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 4+138                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 4+475                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          | Bueiro a ser substituído E 4+729                                                                                                    | Ext.                         |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| 2.2 OBRAS D'ARTES CORRENTE |                                                                                                                                     |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        |                |    |
| 2.2.1                      | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                              |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 16,00  | UN |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Quant.                       |          |                              | > | 16,00  |        |        |        |        | = 16,00        |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| 2.2.2                      | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                             |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 6,00   | UN |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Quant.                       |          |                              | > | 6,00   |        |        |        |        | = 6,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| 2.2.3                      | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 4,00   | UN |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |
| >                          |                                                                                                                                     | Quant.                       |          |                              | > | 4,00   |        |        |        |        | = 4,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| >                          |                                                                                                                                     |                              |          |                              | > |        |        |        |        |        | = 0,00         |    |
| 2.2.4                      | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                             |                              |          |                              |   |        |        |        |        |        | Total = 80,00  | M  |
| >                          | Observação                                                                                                                          | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6         |    |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                                      | VÁRIÁVEIS                      | QUANT.                                    | UN          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| >     | Ext. x Quant. >                                                                                           | 10,00 8,00                     | = 80,00                                   |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.2.5 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                   |                                | Total = 30,00                             | M           |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Ext. x Quant. >                                                                                           | 10,00 3,00                     | = 30,00                                   |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.2.6 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                    |                                | Total = 20,00                             | M           |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Ext. x Quant. >                                                                                           | 10,00 2,00                     | = 20,00                                   |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.3   | REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE                                                                     |                                |                                           |             |
| 2.3.1 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO                                                                             |                                | Total = 95,00                             | M2          |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Limpeza superficial da passagem Existente                                                                 | Area >                         | 95,00                                     | = 95,00     |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.3.2 | CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS              |                                | Total = 9,50                              | m³          |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Passagem Existente                                                                                        | Ext. x Larg. x Esp. >          | 19,00 5,00 0,10                           | = 9,50      |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.3.3 | FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA |                                | Total = 4,80                              | m²          |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Laterais da passagem                                                                                      | L1 x H x Quant. >              | 19,00 0,10 2,00                           | = 3,80      |
| >     | Fechamento da passagem                                                                                    | L1 x H x Quant. >              | 5,00 0,10 2,00                            | = 1,00      |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.3.4 | ARMADURA DE TELA DE AÇO                                                                                   |                                | Total = 95,00                             | M2          |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Passagem                                                                                                  | Area >                         | 95,00                                     | = 95,00     |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 2.3.5 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"x3"x5/16")                                           |                                | Total = 10,00                             | M           |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Cantoneiras de proteção                                                                                   | Ext. x Quant. >                | 5,00 2,00                                 | = 10,00     |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 3.    | MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)                                                                |                                |                                           |             |
| 3.1   | ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL                                                       |                                |                                           |             |
| 3.1.1 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³                     |                                | Total = 6.137,30                          | m³          |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                             | Volume >                       | 6.137,30                                  | = 6.137,30  |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 3.1.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                    |                                | Total = 56.757,09                         | tkm         |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                             | Momento de transporte(Tkm) >   | 56.757,09                                 | = 56.757,09 |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| 3.1.3 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                           |                                | Total = 6.137,30                          | m³          |
| >     | Observação                                                                                                | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |             |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                                                             | Volume >                       | 6.137,30                                  | = 6.137,30  |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |
| >     | >                                                                                                         |                                | = 0,00                                    |             |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                   |                              |          |                              | VÁRIÁVEIS          |           |        |          |          |        |                   | QUANT. | UN        |           |
|-------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------------|-----------|--------|----------|----------|--------|-------------------|--------|-----------|-----------|
| 3.2   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS                                                 |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
| 3.2.1 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                  |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
|       |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        | Total = 6.137,30  | M3     |           |           |
| >     | Observação                                                             | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >                  | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3   | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6            |        |           |           |
| >     | Aterros (conforme quadro DMT)                                          | Volume                       |          |                              | >                  | 6.137,30  |        |          |          |        |                   | =      | 6.137,30  |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| 4.    | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                  |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
| 4.1   | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                  |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
| 4.1.1 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO                                              |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
|       |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        | Total = 25.320,00 | m³     |           |           |
| >     | Observação                                                             | Ei                           | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis |                    |           | >      | Var. 1   | Var. 2   | Var. 3 | Var. 4            | Var. 5 | Var. 6    |           |
| >     | Estrada                                                                | 0+000,00                     | 5+320,00 | Ext. x Larg.                 |                    |           | >      | 5.320,00 | 6,00     |        |                   |        | =         | 31.920,00 |
| >     | Desc. aterros (conforme quadro DMT)                                    |                              |          |                              | Ext x Larg x Quant |           |        | >        | 1.100,00 | 6,00   | -1,00             |        | =         | -6.600,00 |
| >     |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        | >        |          |        |                   |        | =         | 0,00      |
| >     |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        | >        |          |        |                   |        | =         | 0,00      |
| 4.1.2 | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                             |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
|       |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        | Total = 7.951,50  | M3     |           |           |
| >     | Observação                                                             | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >                  | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3   | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6            |        |           |           |
| >     | Conforme quadro DMT                                                    | Volume                       |          |                              | >                  | 7.951,50  |        |          |          |        |                   | =      | 7.951,50  |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| 4.1.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
|       |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        | Total = 74.974,50 | tkm    |           |           |
| >     | Observação                                                             | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >                  | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3   | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6            |        |           |           |
| >     | Conforme quadro DMT                                                    | Momento de transporte(Tkm)   |          |                              | >                  | 74.974,50 |        |          |          |        |                   | =      | 74.974,50 |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| 4.2   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)                    |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
| 4.2.1 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                  |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        |                   |        |           |           |
|       |                                                                        |                              |          |                              |                    |           |        |          |          |        | Total = 7.951,50  | M3     |           |           |
| >     | Observação                                                             | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >                  | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3   | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6            |        |           |           |
| >     | Conforme quadro DMT                                                    | Volume                       |          |                              | >                  | 7.951,50  |        |          |          |        |                   | =      | 7.951,50  |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |
| >     |                                                                        |                              |          |                              | >                  |           |        |          |          |        |                   | =      | 0,00      |           |


  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA
   
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

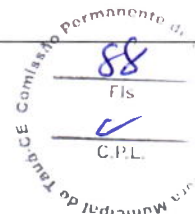
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: TAUÁ-CE



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027

| CÓDIGO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                  | TABELA 027.1  |                  | TABELA 027    |                   |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|
|                        |                                                                                                            | HORISTAS<br>% | MENSALISTAS<br>% | HORISTAS<br>% | MENSALISTA<br>S % |
| <b>A</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>                                                                            | <b>16,80</b>  | <b>16,80</b>     | <b>36,80</b>  | <b>36,80</b>      |
| A1                     | INSS                                                                                                       | 0,00          | 0,00             | 20,00         | 20,00             |
| A2                     | SESI                                                                                                       | 1,50          | 1,50             | 1,50          | 1,50              |
| A3                     | SENAI                                                                                                      | 1,00          | 1,00             | 1,00          | 1,00              |
| A4                     | INCRA                                                                                                      | 0,20          | 0,20             | 0,20          | 0,20              |
| A5                     | SEBRAE                                                                                                     | 0,60          | 0,60             | 0,60          | 0,60              |
| A6                     | SALÁRIO EDUCAÇÃO                                                                                           | 2,50          | 2,50             | 2,50          | 2,50              |
| A7                     | SEGURO DE ACIDENTES                                                                                        | 3,00          | 3,00             | 3,00          | 3,00              |
| A8                     | FGTS                                                                                                       | 8,00          | 8,00             | 8,00          | 8,00              |
| <b>B</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>                                                                 | <b>44,41</b>  | <b>16,46</b>     | <b>44,41</b>  | <b>16,46</b>      |
| B1                     | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO                                                                                | 17,84         | 0,00             | 17,84         | 0,00              |
| B2                     | FERIADOS                                                                                                   | 3,71          | 0,00             | 3,71          | 0,00              |
| B3                     | AUXILIO ENFERMIDADE                                                                                        | 0,87          | 0,67             | 0,87          | 0,67              |
| B4                     | 13º SALÁRIO                                                                                                | 10,80         | 8,33             | 10,80         | 8,33              |
| B5                     | LICENÇA PATERNIDADE                                                                                        | 0,07          | 0,06             | 0,07          | 0,06              |
| B6                     | FALTAS JUSTIFICADAS                                                                                        | 0,72          | 0,56             | 0,72          | 0,56              |
| B7                     | DIAS DE CHUVAS                                                                                             | 1,55          | 0,00             | 1,55          | 0,00              |
| B8                     | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO                                                                               | 0,11          | 0,08             | 0,11          | 0,08              |
| B9                     | FÉRIAS GOZADAS                                                                                             | 8,71          | 6,73             | 8,71          | 6,73              |
| B10                    | SALÁRIO MATERNIDADE                                                                                        | 0,03          | 0,03             | 0,03          | 0,03              |
| <b>C</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>                                                                 | <b>14,73</b>  | <b>11,38</b>     | <b>14,73</b>  | <b>11,38</b>      |
| C1                     | AVISO PRÉVIO INDENIZADO                                                                                    | 5,40          | 4,17             | 5,40          | 4,17              |
| C2                     | AVISO PRÉVIO TRABALHADO                                                                                    | 0,13          | 0,10             | 0,13          | 0,10              |
| C3                     | FÉRIAS INDENIZADAS                                                                                         | 4,85          | 3,75             | 4,85          | 3,75              |
| C4                     | DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA                                                                         | 3,90          | 3,01             | 3,90          | 3,01              |
| C5                     | INDENIZAÇÃO ADICIONAL                                                                                      | 0,45          | 0,35             | 0,45          | 0,35              |
| <b>D</b>               | <b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>                                                             | <b>7,91</b>   | <b>3,12</b>      | <b>16,82</b>  | <b>6,43</b>       |
| D1                     | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B                                                                      | 7,46          | 2,77             | 16,34         | 6,06              |
| D2                     | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,45          | 0,35             | 0,48          | 0,37              |
| <b>TOTAL (A+B+C+D)</b> |                                                                                                            | <b>83,85</b>  | <b>47,76</b>     | <b>112,76</b> | <b>71,07</b>      |

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

## 1.1.1. CPUE-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

| OUTROS        |                     | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------------|---------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| CPUE-01       | ADMINISTRAÇÃO LOCAL |        | %    | 1,0000      | 1262,7100      | 1.262,71 |
| TOTAL OUTROS: |                     |        |      |             |                | 1.262,71 |
| VALOR:        |                     |        |      |             |                | 1.262,71 |

## 2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material |                                                      | FONTES  | UNID | COEFICIENTE     | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------|------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|----------------|--------|
| I0537    | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM                  | SEINFRA | M2   | 1,0200          | 35,5900        | 36,30  |
| I1100    | ESMALTE SINTETICO                                    | SEINFRA | L    | 1,0000          | 24,9900        | 24,99  |
| I1691    | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                         | SEINFRA | M    | 4,5000          | 12,6100        | 56,75  |
| I1725    | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG   | 0,1500          | 15,5400        | 2,33   |
|          |                                                      |         |      | TOTAL Material: |                | 120,37 |

| Mão de Obra        |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I2543              | SERVENTE | SEINFRA | H    | 2,0000      | 17,1400        | 34,28  |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |      |             |                | 34,28  |
| VALOR:             |          |         |      |             |                | 154,65 |

## 2.1.2. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

| Material |                                                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE     | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|----------------|-------|
| I0197    | BARROTE DE 2"x2"                                        | SEINFRA | M    | 0,6325          | 5,4000         | 3,42  |
| I0983    | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A                                 | SEINFRA | UN   | 0,1026          | 9,5000         | 0,97  |
| I1075    | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"                           | SEINFRA | M    | 0,1026          | 3,5000         | 0,36  |
| I2340    | FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2                           | SEINFRA | M    | 3,2100          | 1,3600         | 4,37  |
| I2357    | INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO                         | SEINFRA | UN   | 0,0684          | 10,1600        | 0,69  |
| I2373    | LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W                           | SEINFRA | UN   | 0,1026          | 3,0500         | 0,31  |
| I0198    | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO               | SEINFRA | M    | 1,7094          | 17,3300        | 29,62 |
| I2408    | PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)    | SEINFRA | KG   | 0,1026          | 16,7500        | 1,72  |
| I2429    | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"                              | SEINFRA | M2   | 0,1026          | 28,7200        | 2,95  |
| I2440    | TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)             | SEINFRA | UN   | 0,6838          | 19,6400        | 13,43 |
| I2444    | TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA) | SEINFRA | UN   | 0,2046          | 15,0900        | 3,09  |
|          |                                                         |         |      | TOTAL Material: |                | 60,93 |

| Mão de Obra        |             | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I0498              | CARPINTEIRO | SEINFRA | H    | 1,0257      | 23,1700        | 23,77 |
| I2391              | PEDREIRO    | SEINFRA | H    | 0,5128      | 23,1700        | 11,88 |
| I2543              | SERVENTE    | SEINFRA | H    | 1,2821      | 17,1400        | 21,98 |
| TOTAL Mão de Obra: |             |         |      |             |                | 57,62 |

| Serviço        |                                        | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------------|----------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| C0836          | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3   | 0,0148      | 420,7000       | 6,23   |
| TOTAL Serviço: |                                        |         |      |             |                | 6,23   |
| VALOR:         |                                        |         |      |             |                | 124,78 |

## 2.1.3. C0372 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)

| Material |                                                 | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|----------|-------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0174    | BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA                  | SEINFRA | UN   | 1,0000      | 148,5000       | 148,50   |
| I0197    | BARROTE DE 2"x2"                                | SEINFRA | M    | 58,0000     | 5,4000         | 313,20   |
| I0400    | CADEADO MEDIO                                   | SEINFRA | UN   | 2,0000      | 22,3300        | 44,66    |
| I0414    | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA | SEINFRA | UN   | 1,0000      | 35,5000        | 35,50    |
| I0435    | CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA        | SEINFRA | UN   | 1,0000      | 30,0000        | 30,00    |
| I0528    | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)   | SEINFRA | M2   | 98,0000     | 23,8100        | 2.333,38 |
| I0796    | CHUVEIRO PLASTICO                               | SEINFRA | UN   | 1,0000      | 5,1500         | 5,15     |
| I0983    | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A                         | SEINFRA | UN   | 2,0000      | 9,5000         | 19,00    |

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

|       |                                                              |         |    |          |                        |                 |
|-------|--------------------------------------------------------------|---------|----|----------|------------------------|-----------------|
| I2311 | DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" ( PADRÃO POPULAR )             | SEINFRA | UN | 14,0000  | 14,3600                | 201,04          |
| I1075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"                                | SEINFRA | M  | 3,0000   | 3,5000                 | 10,50           |
| I1092 | ENGATE DE PVC                                                | SEINFRA | UN | 1,0000   | 5,4500                 | 5,45            |
| I2331 | FECHADURA DE SOBREPOR                                        | SEINFRA | UN | 3,0000   | 41,6400                | 124,92          |
| I2340 | FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2                                | SEINFRA | M  | 108,0000 | 1,3600                 | 146,88          |
| I2357 | INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO                              | SEINFRA | UN | 5,0000   | 10,1600                | 50,80           |
| I2373 | LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W                                | SEINFRA | UN | 5,0000   | 3,0500                 | 15,25           |
| I1344 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA                         | SEINFRA | UN | 1,0000   | 96,9100                | 96,91           |
| I2379 | MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO              | SEINFRA | UN | 1,0000   | 52,8800                | 52,88           |
| I0198 | PONTELETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO                    | SEINFRA | M  | 75,0000  | 17,3300                | 1.299,75        |
| I2408 | PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)         | SEINFRA | KG | 3,0000   | 16,7500                | 50,25           |
| I2412 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS                      | SEINFRA | UN | 1,0000   | 36,8700                | 36,87           |
| I1798 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")                         | SEINFRA | UN | 1,0000   | 23,0400                | 23,04           |
| I2416 | REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"                         | SEINFRA | UN | 1,0000   | 16,4200                | 16,42           |
| I1824 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM            | SEINFRA | M  | 33,0000  | 1,3500                 | 44,55           |
| I2429 | TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"                                    | SEINFRA | M2 | 16,6100  | 28,7200                | 477,04          |
| I2433 | TARGETA DE FERRO 2"                                          | SEINFRA | UN | 7,0000   | 4,6000                 | 32,20           |
| I2440 | TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)                  | SEINFRA | UN | 33,0000  | 19,6400                | 648,12          |
| I2444 | TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)      | SEINFRA | UN | 4,0000   | 15,0900                | 60,36           |
| I2447 | TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR) | SEINFRA | UN | 1,0000   | 14,1000                | 14,10           |
| I2456 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)                 | SEINFRA | M  | 3,0000   | 10,8400                | 32,52           |
| I2458 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)                | SEINFRA | M  | 3,0000   | 3,9100                 | 11,73           |
| I2457 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)                | SEINFRA | M  | 3,0000   | 6,6500                 | 19,95           |
| I2200 | TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4")                             | SEINFRA | M  | 6,0000   | 2,9900                 | 17,94           |
|       |                                                              |         |    |          | <b>TOTAL Material:</b> | <b>6.418,86</b> |

| Mão de Obra |             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO            | TOTAL           |
|-------------|-------------|---------|------|-------------|---------------------------|-----------------|
| I0498       | CARPINTEIRO | SEINFRA | H    | 101,0000    | 23,1700                   | 2.340,17        |
| I2391       | PEDREIRO    | SEINFRA | H    | 25,0000     | 23,1700                   | 579,25          |
| I2543       | SERVENTE    | SEINFRA | H    | 126,0000    | 17,1400                   | 2.159,64        |
|             |             |         |      |             | <b>TOTAL Mão de Obra:</b> | <b>5.079,06</b> |

| Serviço |                                                                                    | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO        | TOTAL            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|-----------------------|------------------|
| C0836   | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL                                             | SEINFRA | M3   | 0,7200      | 420,7000              | 302,90           |
| C1915   | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm | SEINFRA | M2   | 66,0000     | 47,1800               | 3.113,88         |
|         |                                                                                    |         |      |             | <b>TOTAL Serviço:</b> | <b>3.416,78</b>  |
|         |                                                                                    |         |      |             | <b>VALOR:</b>         | <b>14.914,59</b> |

## 2.2.1. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

| Equipamento Custo Horário |                                        | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                          | TOTAL       |
|---------------------------|----------------------------------------|---------|------|-------------|-----------------------------------------|-------------|
| I0716                     | CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP) | SEINFRA | H    | 0,0125      | 294,8738                                | 3,69        |
|                           |                                        |         |      |             | <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> | <b>3,69</b> |
|                           |                                        |         |      |             | <b>VALOR:</b>                           | <b>3,69</b> |

## 2.2.2. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

| Equipamento Custo Horário |                                        | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                          | TOTAL       |
|---------------------------|----------------------------------------|---------|------|-------------|-----------------------------------------|-------------|
| I0716                     | CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP) | SEINFRA | H    | 0,0125      | 294,8738                                | 3,69        |
|                           |                                        |         |      |             | <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> | <b>3,69</b> |
|                           |                                        |         |      |             | <b>VALOR:</b>                           | <b>3,69</b> |

## 2.3.1. C4736 - REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME (M)

| Equipamento Custo Horário |                                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                          | TOTAL       |
|---------------------------|-----------------------------------------------|---------|------|-------------|-----------------------------------------|-------------|
| I0581                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) | SEINFRA | H    | 0,0280      | 46,7200                                 | 1,31        |
| I0703                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,0120      | 130,7440                                | 1,57        |
|                           |                                               |         |      |             | <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> | <b>2,88</b> |



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

| Material    |                                                                                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------------------|----------------|-------|
| I0097       | ARAME FARPADO FIO 16 BWG                                                                        | SEINFRA | M    | 1,0000             | 0,8700         | 0,87  |
| I2516       | GRAMPOS PARA CERCA                                                                              | SEINFRA | KG   | 0,0070             | 11,9700        | 0,08  |
| I9052       | PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M  | SEINFRA | UN   | 0,0800             | 5,3200         | 0,43  |
| I9053       | PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M | SEINFRA | UN   | 0,0040             | 6,0200         | 0,02  |
|             |                                                                                                 |         |      | TOTAL Material:    |                | 1,40  |
| Mão de Obra |                                                                                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543       | SERVENTE                                                                                        | SEINFRA | H    | 0,7000             | 17,1400        | 12,00 |
|             |                                                                                                 |         |      | TOTAL Mão de Obra: |                | 12,00 |
|             |                                                                                                 |         |      | VALOR:             |                | 16,28 |

**2.3.2. C4731 - CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE A**

| Equipamento Custo Horário |                                                                                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE                      | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------------------------|----------------|-------|
| I0581                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)                                                   | SEINFRA | H    | 0,0280                           | 46,7200        | 1,31  |
| I0703                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)                                                   | SEINFRA | H    | 0,0120                           | 130,7440       | 1,57  |
|                           |                                                                                                 |         |      | TOTAL Equipamento Custo Horário: |                | 2,88  |
| Material                  |                                                                                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE                      | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0097                     | ARAME FARPADO FIO 16 BWG                                                                        | SEINFRA | M    | 4,0000                           | 0,8700         | 3,48  |
| I2516                     | GRAMPOS PARA CERCA                                                                              | SEINFRA | KG   | 0,0200                           | 11,9700        | 0,24  |
| I9052                     | PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M  | SEINFRA | UN   | 0,6670                           | 5,3200         | 3,55  |
| I9053                     | PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M | SEINFRA | UN   | 0,0200                           | 6,0200         | 0,12  |
|                           |                                                                                                 |         |      | TOTAL Material:                  |                | 7,39  |
| Mão de Obra               |                                                                                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE                      | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543                     | SERVENTE                                                                                        | SEINFRA | H    | 0,5000                           | 17,1400        | 8,57  |
|                           |                                                                                                 |         |      | TOTAL Mão de Obra:               |                | 8,57  |
|                           |                                                                                                 |         |      | VALOR:                           |                | 18,84 |

**3.1.1. C3051 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm (M)**

| Mão de Obra |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-------------|----------|---------|------|--------------------|----------------|--------|
| I2391       | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 1,8000             | 23,1700        | 41,71  |
| I2543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 7,7400             | 17,1400        | 132,66 |
|             |          |         |      | TOTAL Mão de Obra: |                | 174,37 |
|             |          |         |      | VALOR:             |                | 174,37 |

**3.1.2. C3057 - RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm (M)**

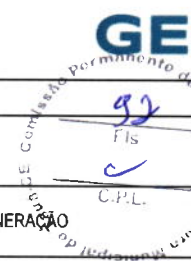
| Mão de Obra |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|--------------------|----------------|-------|
| I2391       | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,8400             | 23,1700        | 19,46 |
| I2543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 3,0000             | 17,1400        | 51,42 |
|             |          |         |      | TOTAL Mão de Obra: |                | 70,88 |
|             |          |         |      | VALOR:             |                | 70,88 |

**3.1.3. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)**

| Mão de Obra |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-------------|----------|---------|------|--------------------|----------------|--------|
| I2391       | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 1,3000             | 23,1700        | 30,12  |
| I2543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 13,0000            | 17,1400        | 222,82 |
|             |          |         |      | TOTAL Mão de Obra: |                | 252,94 |
|             |          |         |      | VALOR:             |                | 252,94 |

**3.2.1. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)**

| Serviço |                                                                              | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) | SEINFRA | M3   | 2,6200      | 395,7000       | 1.036,73 |



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**LOCAL:** CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

**DATA BASE**

**01/2023**

|       |                                                                                   |         |    |        |                       |                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|-----------------------|-----------------|
| C1402 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm<br>P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2 | 9,1200 | 63,6700               | 580,67          |
|       |                                                                                   |         |    |        | <b>TOTAL Serviço:</b> | <b>1.617,40</b> |
|       |                                                                                   |         |    |        | <b>VALOR:</b>         | <b>1.617,43</b> |

### 3.2.2. C0423 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm (UN)

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 3,3970         | 395,7000       | 1.344,19 |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 12,4600        | 63,6700        | 793,33   |
|         |                                                                                |         |      | TOTAL Serviço: |                | 2.137,52 |
|         |                                                                                |         |      | VALOR:         |                | 2.137,56 |

### 3.2.3. C0407 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm (UN)

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 5,5020         | 395,7000       | 2.177,14 |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 18,5000        | 63,6700        | 1.177,90 |
|         |                                                                                |         |      | TOTAL Serviço: |                | 3.355,04 |
|         |                                                                                |         |      | VALOR:         |                | 3.355,09 |

### 3.2.4. C0440 - BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm (UN)

| Serviço |                                                                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)      | SEINFRA | M3   | 7,6070         | 395,7000       | 3.010,09 |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm<br>P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 24,5400        | 63,6700        | 1.562,46 |
|         |                                                                                   |         |      | TOTAL Serviço: |                | 4.572,55 |
|         |                                                                                   |         |      | VALOR:         |                | 4.572,62 |

### 3.2.5. C0393 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) (UN)

| Serviço |                                                                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)      | SEINFRA | M3   | 8,7500         | 395,7000       | 3.462,38 |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm<br>P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 19,0600        | 63,6700        | 1.213,55 |
|         |                                                                                   |         |      | TOTAL Serviço: |                | 4.675,93 |
|         |                                                                                   |         |      | VALOR:         |                | 4.675,98 |

### 3.2.6. C0395 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m) (UN)

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 10,1820        | 395,7000       | 4.029,02 |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 20,4000        | 63,6700        | 1.298,87 |
|         |                                                                                |         |      | TOTAL Serviço: |                | 5.327,89 |
|         |                                                                                |         |      | VALOR:         |                | 5.327,94 |

### 3.2.7. C0396 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m) (UN)

| Serviço |                                                                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)      | SEINFRA | M3   | 12,8270        | 395,7000       | 5.075,64 |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm<br>P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 27,6400        | 63,6700        | 1.759,84 |
|         |                                                                                   |         |      | TOTAL Serviço: |                | 6.835,48 |
|         |                                                                                   |         |      | VALOR:         |                | 6.835,56 |

### 3.2.8. C0399 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m) (UN)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|---------|-------|------|-------------|----------------|-------|



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**LOCAL:** CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

**DATA BASE**

**01/2023**

|                       |                                                                                |         |    |         |          |                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|----|---------|----------|-----------------|
| C0057                 | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3 | 15,1410 | 395,7000 | 5.991,29        |
| C1402                 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2 | 29,8200 | 63,6700  | 1.898,64        |
| <b>TOTAL Serviço:</b> |                                                                                |         |    |         |          | <b>7.889,93</b> |
| <b>VALOR:</b>         |                                                                                |         |    |         |          | <b>7.890,02</b> |

**3.2.9. C0427 - BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) (UN)**

| Serviço               |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| C0057                 | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 11,6880     | 395,7000       | 4.624,94        |
| C1402                 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 22,6500     | 63,6700        | 1.442,13        |
| <b>TOTAL Serviço:</b> |                                                                                |         |      |             |                | <b>6.067,07</b> |
| <b>VALOR:</b>         |                                                                                |         |      |             |                | <b>6.067,13</b> |

**3.2.10. C0398 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m) (UN)**

| Serviço               |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| C0057                 | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 11,7410     | 395,7000       | 4.645,91        |
| C1402                 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 21,9900     | 63,6700        | 1.400,10        |
| <b>TOTAL Serviço:</b> |                                                                                |         |      |             |                | <b>6.046,02</b> |
| <b>VALOR:</b>         |                                                                                |         |      |             |                | <b>6.046,08</b> |

**3.2.11. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)**

| Material                  |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2187                     | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)                   | SEINFRA | M    | 1,0000      | 195,5000       | 195,50        |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                                                                                |         |      |             |                | <b>195,50</b> |
| Mão de Obra               |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| I2391                     | PEDREIRO                                                                       | SEINFRA | H    | 0,1000      | 23,1700        | 2,32          |
| I2543                     | SERVENTE                                                                       | SEINFRA | H    | 0,4000      | 17,1400        | 6,86          |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                                                                                |         |      |             |                | <b>9,17</b>   |
| Serviço                   |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| C0057                     | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 0,3860      | 395,7000       | 152,74        |
| C3324                     | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA                     | SEINFRA | M3   | 0,0300      | 385,1600       | 11,55         |
| C1402                     | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 0,9000      | 63,6700        | 57,30         |
| <b>TOTAL Serviço:</b>     |                                                                                |         |      |             |                | <b>221,60</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                                                                                |         |      |             |                | <b>426,27</b> |

**3.2.12. C0920 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm (M)**

| Material                  |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2183                     | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)                   | SEINFRA | M    | 1,0000      | 229,0700       | 229,07        |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                                                                                |         |      |             |                | <b>229,07</b> |
| Mão de Obra               |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| I2391                     | PEDREIRO                                                                       | SEINFRA | H    | 0,1250      | 23,1700        | 2,90          |
| I2543                     | SERVENTE                                                                       | SEINFRA | H    | 0,5000      | 17,1400        | 8,57          |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                                                                                |         |      |             |                | <b>11,47</b>  |
| Serviço                   |                                                                                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| C0057                     | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 0,5700      | 395,7000       | 225,55        |
| C3324                     | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA                     | SEINFRA | M3   | 0,0400      | 385,1600       | 15,41         |
| C1402                     | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 1,1200      | 63,6700        | 71,31         |
| <b>TOTAL Serviço:</b>     |                                                                                |         |      |             |                | <b>312,27</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                                                                                |         |      |             |                | <b>552,81</b> |

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

### 3.2.13. C0887 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm (M)

| Material           | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|----------|
| I2183              | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)                   | SEINFRA | M           | 2,0000         | 229,0700 |
| TOTAL Material:    |                                                                                |         |             |                | 458,14   |
| Mão de Obra        | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| I2391              | PEDREIRO                                                                       | SEINFRA | H           | 0,2500         | 23,1700  |
| I2543              | SERVENTE                                                                       | SEINFRA | H           | 1,0000         | 17,1400  |
| TOTAL Mão de Obra: |                                                                                |         |             |                | 22,93    |
| Serviço            | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| C0057              | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3          | 1,1410         | 395,7000 |
| C3324              | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA                     | SEINFRA | M3          | 0,0800         | 385,1600 |
| C1402              | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2          | 1,1200         | 63,6700  |
| TOTAL Serviço:     |                                                                                |         |             |                | 553,62   |
| VALOR:             |                                                                                |         |             |                | 1.034,69 |

### 3.2.14. C0918 - CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm (M)

| Material           | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|----------|
| I2183              | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)                   | SEINFRA | M           | 3,0000         | 229,0700 |
| TOTAL Material:    |                                                                                |         |             |                | 687,21   |
| Mão de Obra        | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| I2391              | PEDREIRO                                                                       | SEINFRA | H           | 0,3000         | 23,1700  |
| I2543              | SERVENTE                                                                       | SEINFRA | H           | 1,5000         | 17,1400  |
| TOTAL Mão de Obra: |                                                                                |         |             |                | 32,66    |
| Serviço            | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| C0057              | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3          | 1,7110         | 395,7000 |
| C3324              | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA                     | SEINFRA | M3          | 0,1200         | 385,1600 |
| C1402              | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2          | 1,1200         | 63,6700  |
| TOTAL Serviço:     |                                                                                |         |             |                | 794,57   |
| VALOR:             |                                                                                |         |             |                | 1.514,45 |

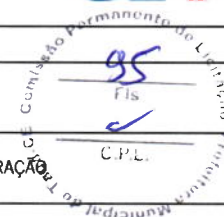
### 3.2.15. C0874 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) (M)

| Serviço        | FONTE                                                                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|----------|
| C0057          | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3          | 5,4400         | 395,7000 |
| C0216          | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                                          | SEINFRA | KG          | 25,6400        | 14,4700  |
| C0218          | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                            | SEINFRA | KG          | 3,1460         | 13,0700  |
| C3270          | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)                  | SEINFRA | M3          | 0,8000         | 372,9000 |
| C3351          | ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES                                         | SEINFRA | M3          | 4,5000         | 61,2000  |
| C1402          | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2          | 13,4000        | 63,6700  |
| TOTAL Serviço: |                                                                                |         |             |                | 3.991,64 |
| VALOR:         |                                                                                |         |             |                | 3.991,69 |

### 3.2.16. C0876 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m) (M)

| Serviço        | FONTE                                                                        | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|----------|
| C0057          | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) | SEINFRA | M3          | 5,7400         | 395,7000 |
| C0216          | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                                        | SEINFRA | KG          | 57,3380        | 14,4700  |
| C0218          | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                          | SEINFRA | KG          | 4,0040         | 13,0700  |
| C3270          | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)                | SEINFRA | M3          | 1,1440         | 372,9000 |
| C3351          | ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES                                       | SEINFRA | M3          | 6,0000         | 61,2000  |
| TOTAL Serviço: |                                                                              |         |             |                | 2.271,32 |
| VALOR:         |                                                                              |         |             |                | 829,68   |
| TOTAL Serviço: |                                                                              |         |             |                | 52,33    |
| VALOR:         |                                                                              |         |             |                | 426,60   |
| TOTAL Serviço: |                                                                              |         |             |                | 367,20   |





**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**LOCAL:** CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

**DATA BASE**

**01/2023**

|       |                                                                                   |         |    |         |                       |                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----|---------|-----------------------|-----------------|
| C1402 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm<br>P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2 | 14,4800 | 63,6700               | 921,94          |
|       |                                                                                   |         |    |         | <b>TOTAL Serviço:</b> | <b>4.869,07</b> |
|       |                                                                                   |         |    |         | <b>VALOR:</b>         | <b>4.869,13</b> |

**3.2.17. C0877 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00m) (M)**

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 6,6400         | 395,7000       | 2.627,45 |
| C0216   | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                                          | SEINFRA | KG   | 57,3380        | 14,4700        | 829,68   |
| C0218   | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                            | SEINFRA | KG   | 4,0040         | 13,0700        | 52,33    |
| C3270   | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)                | SEINFRA | M3   | 1,1440         | 372,9000       | 426,60   |
| C3351   | ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES                                         | SEINFRA | M3   | 8,0000         | 61,2000        | 489,60   |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 17,4800        | 63,6700        | 1.112,95 |
|         |                                                                                |         |      | TOTAL Serviço: |                | 5.538,61 |
|         |                                                                                |         |      | VALOR:         |                | 5.538,69 |

**3.2.18. C0880 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m) (M)**

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 7,7800         | 395,7000       | 3.078,55 |
| C0216   | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                                          | SEINFRA | KG   | 77,6500        | 14,4700        | 1.123,60 |
| C3270   | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)                | SEINFRA | M3   | 1,6120         | 372,9000       | 601,11   |
| C3351   | ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES                                         | SEINFRA | M3   | 10,0000        | 61,2000        | 612,00   |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 18,6400        | 63,6700        | 1.186,81 |
|         |                                                                                |         |      | TOTAL Serviço: |                | 6.602,07 |
|         |                                                                                |         |      | VALOR:         |                | 6.602,17 |

**3.2.19. C0905 - CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) (M)**

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 7,4200      | 395,7000       | 2.936,09 |
| C0216   | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                                          | SEINFRA | KG   | 38,4600     | 14,4700        | 556,52   |
| C0218   | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                            | SEINFRA | KG   | 4,7190      | 13,0700        | 61,68    |
| C3270   | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)                | SEINFRA | M3   | 1,2000      | 372,9000       | 447,48   |
| C3351   | ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES                                         | SEINFRA | M3   | 6,7500      | 61,2000        | 413,10   |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 18,3000     | 63,6700        | 1.165,16 |
|         |                                                                                |         |      |             | TOTAL Serviço: | 5.580,03 |
|         |                                                                                |         |      |             | VALOR:         | 5.580,10 |

**3.2.20. C0879 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m) (M)**

| Serviço |                                                                                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|----------------|----------|
| C0057   | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)   | SEINFRA | M3   | 6,0400         | 395,7000       | 2.390,03 |
| C0216   | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm                                          | SEINFRA | KG   | 68,6500        | 14,4700        | 993,37   |
| C0218   | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm                                            | SEINFRA | KG   | 8,8000         | 13,0700        | 115,02   |
| C3270   | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)                | SEINFRA | M3   | 1,6120         | 372,9000       | 601,11   |
| C3351   | ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES                                         | SEINFRA | M3   | 7,5000         | 61,2000        | 459,00   |
| C1402   | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | SEINFRA | M2   | 15,6400        | 63,6700        | 995,80   |
|         |                                                                                |         |      | TOTAL Serviço: |                | 5.554,32 |
|         |                                                                                |         |      | VALOR:         |                | 5.554,38 |

**3.3.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)**

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

|                    |          |         |   |        |         |      |
|--------------------|----------|---------|---|--------|---------|------|
| I2543              | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,2500 | 17,1400 | 4,29 |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |   |        |         | 4,29 |
| VALOR:             |          |         |   |        |         | 4,29 |

**3.3.2. 1107900 - Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)**

| EQUIPAMENTOS        |                                                                                     | QUANT  | UTILIZAÇÃO |        | CUSTO OPERACIONAL |         | CUSTO HORÁRIO |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|-------------------|---------|---------------|
|                     |                                                                                     |        | PROD       | IMPR   | PROD              | IMPR    |               |
| E9010               | Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg | 1,0000 | 1,0000     | 0,0000 | 1,0338            | 0,6945  | 1,03          |
| E9519               | Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW                      | 1,0000 | 1,0000     | 0,0000 | 47,9751           | 30,4248 | 47,98         |
| E9071               | Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l                         | 4,0000 | 0,8600     | 0,1400 | 0,8149            | 0,5540  | 3,11          |
| E9064               | Transportador manual gerica com capacidade de 180 l                                 | 3,0000 | 0,4000     | 0,6000 | 1,7308            | 1,1767  | 4,19          |
| TOTAL EQUIPAMENTOS: |                                                                                     |        |            |        |                   |         | 56,32         |

| MÃO DE OBRA                 |          | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|----------|------|---------|--------------|---------------|
| P9821                       | Pedreiro | h    | 1,0000  | 26,7914      | 26,79         |
| P9824                       | Servente | h    | 9,0000  | 20,1424      | 181,28        |
| TOTAL MÃO DE OBRA:          |          |      |         |              | 208,07        |
| Custo Horário da Execução:  |          |      |         |              | 264,39        |
| Produção da Equipe:         |          |      |         |              | 3,85          |
| Custo Unitário da Execução: |          |      |         |              | 68,62         |

| MATERIAIS        |                                                                      | UNID | CONSUMO  | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|------|----------|----------------|----------------|
| M0030            | Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa | kg   | 1,0571   | 5,8600         | 6,19           |
| M0082            | Areia média lavada                                                   | m³   | 0,5936   | 142,5026       | 84,59          |
| M0191            | Brita 1                                                              | m³   | 0,3675   | 148,0036       | 54,40          |
| M0192            | Brita 2                                                              | m³   | 0,3675   | 141,4648       | 51,99          |
| M0424            | Cimento Portland CP II - 32 - saco                                   | kg   | 352,3653 | 0,6102         | 215,01         |
| TOTAL MATERIAIS: |                                                                      |      |          |                | 412,19         |

| TRANSPORTE - TEMPO FIXO  |                                                                                                                            | UNIDADE | CODIGO       | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|---------|----------------|----------------|
| M0030                    | Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | t       | 5914655,0000 | 0,0011  | 35,4500        | 0,04           |
| M0082                    | Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)                                                  | t       | 5914647,0000 | 0,8905  | 1,8600         | 1,66           |
| M0191                    | Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)                                                             | t       | 5914647,0000 | 0,5513  | 1,8600         | 1,03           |
| M0192                    | Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)                                                             | t       | 5914647,0000 | 0,5513  | 1,8600         | 1,03           |
| M0424                    | Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)                                   | t       | 5914655,0000 | 0,3524  | 35,4500        | 12,49          |
| TRANSPORTE - TEMPO FIXO: |                                                                                                                            |         |              |         |                | 16,24          |

| MOMENTO DE TRANSPORTE  |                                                                                                                            | UND | QUANTIDADE | LN     |        | RP     |        | P      |        | CUSTO UNITÁRIO |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
|                        |                                                                                                                            |     |            | DMT    | R\$    | DMT    | R\$    | DMT    | R\$    |                |
| M0030                  | Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | tkm | 0,0011     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M0082                  | Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)                                                  | tkm | 0,8905     | 0,0000 | 1,2900 | 0,0000 | 1,0300 | 0,0000 | 0,8500 | 0,00           |
| M0191                  | Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)                                                             | tkm | 0,5513     | 0,0000 | 1,2900 | 0,0000 | 1,0300 | 0,0000 | 0,8500 | 0,00           |
| M0192                  | Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)                                                             | tkm | 0,5513     | 0,0000 | 1,2900 | 0,0000 | 1,0300 | 0,0000 | 0,8500 | 0,00           |
| M0424                  | Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)                                   | tkm | 0,3524     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| MOMENTO DE TRANSPORTE: |                                                                                                                            |     |            |        |        |        |        |        |        | 0,00           |
| Custo Direto Total:    |                                                                                                                            |     |            |        |        |        |        |        |        | 497,05         |
| VALOR:                 |                                                                                                                            |     |            |        |        |        |        |        |        | 497,05         |

**3.3.3. 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada (m²)**

| EQUIPAMENTOS | QUANT | UTILIZAÇÃO | CUSTO OPERACIONAL | CUSTO |
|--------------|-------|------------|-------------------|-------|
|--------------|-------|------------|-------------------|-------|



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

| EQUIPAMENTOS | QUANT                                         | PROD   | IMPR   | PROD   | IMPR    | HORÁRIO |
|--------------|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| E9066        | Grupo gerador - 14 kVA                        | 0,0402 | 1,0000 | 0,0000 | 20,8844 | 4,6472  |
| E9535        | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW | 0,0402 | 1,0000 | 0,0000 | 27,8080 | 27,4457 |

TOTAL EQUIPAMENTOS: 1,96

| MÃO DE OBRA | UNID        | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-------------|-------------|---------|--------------|---------------|
| P9801       | Ajudante    | h       | 0,7000       | 21,2218       |
| P9808       | Carpinteiro | h       | 0,7000       | 26,8742       |

TOTAL MÃO DE OBRA: 33,67

Custo Horário da Execução: 35,62

Produção da Equipe: 1,00

Custo Unitário da Execução: 35,62

| MATERIAIS | UNID                                      | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|-----------|-------------------------------------------|---------|----------------|----------------|
| M0284     | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm | m       | 0,4492         | 20,1926        |
| M0446     | Compensado resinado - E = 10 mm           | m²      | 0,4043         | 32,0010        |
| M0560     | Desmoldante para fôrmas de madeira        | l       | 0,0185         | 12,6720        |
| M0310     | Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm | m       | 0,1991         | 4,7082         |
| M1205     | Prego de ferro                            | kg      | 0,2040         | 14,4366        |
| M0290     | Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm            | m       | 2,0898         | 5,5950         |
| M0286     | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm            | m       | 0,3593         | 18,0000        |

TOTAL MATERIAIS: 44,28

| TRANSPORTE - TEMPO FIXO | UNIDADE                                                                                         | CODIGO | CONSUMO      | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
| M0284                   | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | t      | 5914655,0000 | 0,0025         | 35,4500        |
| M0446                   | Compensado resinado - E = 10 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)           | t      | 5914655,0000 | 0,0040         | 35,4500        |
| M0560                   | Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)        | t      | 5914655,0000 | 0,0000         | 35,4500        |
| M0310                   | Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | t      | 5914655,0000 | 0,0004         | 35,4500        |
| M1205                   | Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)                            | t      | 5914655,0000 | 0,0002         | 35,4500        |
| M0290                   | Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)            | t      | 5914655,0000 | 0,0052         | 35,4500        |
| M0286                   | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)            | t      | 5914655,0000 | 0,0027         | 35,4500        |

TRANSPORTE - TEMPO FIXO: 0,53

| MOMENTO DE TRANSPORTE |                                                                                                 | UND | QUANTIDADE | LN     |        | RP     |        | P      |        | CUSTO UNITÁRIO |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
|                       |                                                                                                 |     |            | DMT    | R\$    | DMT    | R\$    | DMT    | R\$    |                |
| M0284                 | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | tkm | 0,0025     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M0446                 | Compensado resinado - E = 10 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)           | tkm | 0,0040     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M0560                 | Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)        | tkm | 0,0000     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M0310                 | Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | tkm | 0,0004     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M1205                 | Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)                            | tkm | 0,0002     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M0290                 | Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)            | tkm | 0,0052     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |
| M0286                 | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)            | tkm | 0,0027     | 0,0000 | 1,2200 | 0,0000 | 0,9800 | 0,0000 | 0,8000 | 0,00           |

MOMENTO DE TRANSPORTE: 0,00

Custo Direto Total: 80,44

VALOR: 80,44

## 3.3.4. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

| Material | FORTE                                                               | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------------------------------------------------------------------|------|-------------|----------------|-------|
| I0103    | ARAME RECOZIDO N.18 BWG                                             | KG   | 0,0100      | 10,0500        | 0,10  |
| I2040    | TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2) | M2   | 1,0300      | 21,5300        | 22,18 |

TOTAL Material: 22,28

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

| Mão de Obra |                              | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------------|---------|------|--------------------|----------------|-------|
| I0040       | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,0400             | 18,6300        | 0,75  |
| I0121       | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,0200             | 23,1700        | 0,46  |
|             |                              |         |      | TOTAL Mão de Obra: |                | 1,21  |
|             |                              |         |      | VALOR:             |                | 23,49 |

3.3.5. C4326 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"x3"x5/16") (M)

| Equipamento Custo Horário |                        | FONTE   | UNID | COEFICIENTE                      | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------------|---------|------|----------------------------------|----------------|-------|
| I0749                     | MÁQUINA DE SOLDA (CHP) | SEINFRA | H    | 0.6000                           | 0,0610         | 0,04  |
|                           |                        |         |      | TOTAL Equipamento Custo Horário: |                | 0.04  |

| Material |                                              | FONTE   | UNID | COEFICIENTE     | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------|----------------------------------------------|---------|------|-----------------|----------------|--------|
| I0157    | AÇO CA-25                                    | SEINFRA | KG   | 0,7100          | 9,5100         | 6,75   |
| I8199    | CANTONEIRA DE AÇO 3" x 3" x 5/16" (9,07kg/m) | SEINFRA | KG   | 11,0700         | 8,4800         | 93,87  |
| I1061    | ELETRODOS                                    | SEINFRA | KG   | 0,6000          | 18,1900        | 10,91  |
|          |                                              |         |      | TOTAL Material: |                | 111,54 |

| Mão de Obra |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE        | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-------------|----------|---------|------|--------------------|----------------|--------|
| I2543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,3000             | 17,1400        | 5,14   |
| I1879       | SOLDADOR | SEINFRA | H    | 0,6000             | 23,8300        | 14,30  |
|             |          |         |      | TOTAL Mão de Obra: |                | 19,44  |
|             |          |         |      | VALOR:             |                | 131,02 |

4.1.1. 4016008 - Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

| EQUIPAMENTOS |                                                          | QUANT  | UTILIZAÇÃO |        | CUSTO OPERACIONAL   |          | CUSTO HORÁRIO |
|--------------|----------------------------------------------------------|--------|------------|--------|---------------------|----------|---------------|
|              |                                                          |        | PROD       | IMPR   | PROD                | IMPR     |               |
| E9511        | Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW | 1,0000 | 1,0000     | 0,0000 | 422,7677            | 193,0077 | 422,77        |
| E9540        | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW                | 2,0000 | 0,8600     | 0,1400 | 268,5597            | 92,1911  | 487,74        |
|              |                                                          |        |            |        | TOTAL EQUIPAMENTOS: |          | 910,50        |

| MÃO DE OBRA |          | UNID | CONSUMO                     | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-------------|----------|------|-----------------------------|--------------|---------------|
| P9824       | Servente | h    | 1,0000                      | 20,1424      | 20,14         |
|             |          |      | TOTAL MÃO DE OBRA:          |              | 20,14         |
|             |          |      | Custo Horário da Execução:  |              | 930,65        |
|             |          |      | Produção da Equipe:         |              | 243,82        |
|             |          |      | Custo Unitário da Execução: |              | 3,82          |
|             |          |      | Custo do FIC (0,0136):      |              | 0,05          |
|             |          |      | Custo Direto Total:         |              | 3,87          |
|             |          |      | VALOR:                      |              | 3,87          |

4.1.2. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

| EQUIPAMENTOS |                                                      | QUANT  | UTILIZAÇÃO |        | CUSTO OPERACIONAL           |         | CUSTO HORÁRIO |
|--------------|------------------------------------------------------|--------|------------|--------|-----------------------------|---------|---------------|
|              |                                                      |        | PROD       | IMPR   | PROD                        | IMPR    |               |
| E9579        | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW | 1,0000 | 1,0000     | 0,0000 | 315,7221                    | 88,8384 | 315,72        |
|              |                                                      |        |            |        | TOTAL EQUIPAMENTOS:         |         | 315,72        |
|              |                                                      |        |            |        | Custo Horário da Execução:  |         | 315,72        |
|              |                                                      |        |            |        | Produção da Equipe:         |         | 249,00        |
|              |                                                      |        |            |        | Custo Unitário da Execução: |         | 1,27          |
|              |                                                      |        |            |        | Custo do FIC (0,0136):      |         | 0,02          |
|              |                                                      |        |            |        | Custo Direto Total:         |         | 1,29          |
|              |                                                      |        |            |        | VALOR:                      |         | 1,29          |

4.1.3. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

| EQUIPAMENTOS |                                                     | QUANT  | UTILIZAÇÃO |        | CUSTO OPERACIONAL |         | CUSTO HORÁRIO |
|--------------|-----------------------------------------------------|--------|------------|--------|-------------------|---------|---------------|
|              |                                                     |        | PROD       | IMPR   | PROD              | IMPR    |               |
| E9571        | Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW | 1,0000 | 0,9000     | 0,1000 | 369,9985          | 85,4480 | 341,54        |



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE

01/2023

|       |                                                                                      |        |        |        |          |          |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| E9518 | Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")                                      | 1,0000 | 0,5200 | 0,4800 | 4,9272   | 3,4312   | 4,21   |
| E9524 | Motoniveladora - 93 kW Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo       | 1,0000 | 0,2900 | 0,7100 | 284,9922 | 114,8178 | 164,17 |
| E9685 | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW | 1,0000 | 1,0000 | 0,0000 | 205,6394 | 80,9912  | 205,64 |
| E9577 | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW                                                  | 1,0000 | 0,5200 | 0,4800 | 144,3337 | 42,2131  | 95,32  |

TOTAL EQUIPAMENTOS: 810,88

| MÃO DE OBRA                 |          | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|----------|------|---------|--------------|---------------|
| P9824                       | Servente | h    | 1,0000  | 20,1424      | 20,14         |
| TOTAL MÃO DE OBRA:          |          |      |         |              | 20,14         |
| Custo Horário da Execução:  |          |      |         |              | 831,02        |
| Produção da Equipe:         |          |      |         |              | 168,20        |
| Custo Unitário da Execução: |          |      |         |              | 4,94          |
| Custo do FIC (0,0136):      |          |      |         |              | 0,07          |
| Custo Direto Total:         |          |      |         |              | 5,01          |
| VALOR:                      |          |      |         |              | 5,01          |

4.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

| Material        | FORTE                 | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-----------------------|------|-------------|----------------|-------|
| I2354           | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | M3   | 1,0000      | 1,2300         | 1,23  |
| TOTAL Material: |                       |      |             |                | 1,23  |
| VALOR:          |                       |      |             |                | 1,23  |

5.1.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

| EQUIPAMENTOS        |                                                                                      | QUANT  | UTILIZAÇÃO |        | CUSTO OPERACIONAL |          | CUSTO HORÁRIO |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|-------------------|----------|---------------|
|                     |                                                                                      |        | PROD       | IMPR   | PROD              | IMPR     |               |
| E9571               | Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW                                  | 2,0000 | 0,5100     | 0,4900 | 369,9985          | 85,4480  | 461,14        |
| E9518               | Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")                                      | 1,0000 | 0,6900     | 0,3100 | 4,9272            | 3,4312   | 4,46          |
| E9524               | Motoniveladora - 93 kW Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo       | 1,0000 | 0,7100     | 0,2900 | 284,9922          | 114,8178 | 235,64        |
| E9762               | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW                              | 1,0000 | 0,9600     | 0,0400 | 263,7629          | 121,1463 | 258,06        |
| E9685               | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW | 1,0000 | 1,0000     | 0,0000 | 205,6394          | 80,9912  | 205,64        |
| E9577               | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW                                                  | 1,0000 | 0,6900     | 0,3100 | 144,3337          | 42,2131  | 112,68        |
| TOTAL EQUIPAMENTOS: |                                                                                      |        |            |        |                   |          | 1.277,62      |

| MÃO DE OBRA                 |          | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|----------|------|---------|--------------|---------------|
| P9824                       | Servente | h    | 1,0000  | 20,1424      | 20,14         |
| TOTAL MÃO DE OBRA:          |          |      |         |              | 20,14         |
| Custo Horário da Execução:  |          |      |         |              | 1.297,76      |
| Produção da Equipe:         |          |      |         |              | 1.121,33      |
| Custo Unitário da Execução: |          |      |         |              | 1,16          |
| Custo do FIC (0,0136):      |          |      |         |              | 0,02          |
| Custo Direto Total:         |          |      |         |              | 1,18          |
| VALOR:                      |          |      |         |              | 1,17          |

5.1.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

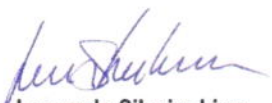
| Equipamento | Custo Horário                            | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I0590       | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)            | SEINFRA | H    | 0,0000      | 51,5427        | 0,00  |
| I0698       | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)            | SEINFRA | H    | 0,0089      | 162,3576       | 1,44  |
| I0609       | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI) | SEINFRA | H    | 0,0018      | 56,9729        | 0,10  |
| I0722       | COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP) | SEINFRA | H    | 0,0026      | 169,5813       | 0,44  |
| I0625       | GRADE DE DISCOS (CHI)                    | SEINFRA | H    | 0,0008      | 2,7079         | 0,00  |
| I0739       | GRADE DE DISCOS (CHP)                    | SEINFRA | H    | 0,0037      | 4,0798         | 0,02  |
| I0642       | MOTO NIVELADORA (CHI)                    | SEINFRA | H    | 0,0000      | 80,0647        | 0,00  |
| I0756       | MOTO NIVELADORA (CHP)                    | SEINFRA | H    | 0,0044      | 221,8416       | 0,99  |

| COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS                                                                                                 |                                                |  |  |  |  |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------|
| OBRA:                                                                                                                           | ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21 |  |  |  |  |                      |
| LOCAL:                                                                                                                          | CARRAPATEIRAS/ TAUÁ                            |  |  |  |  |                      |
| FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %)   2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO |                                                |  |  |  |  | DATA BASE<br>01/2023 |

| I0667       | TRATOR DE PNEUS (CHI)                   | SEINFRA | H    | 0,0008      | 29,4611                          | 0,02  |
|-------------|-----------------------------------------|---------|------|-------------|----------------------------------|-------|
| I0780       | TRATOR DE PNEUS (CHP)                   | SEINFRA | H    | 0,0037      | 99,5493                          | 0,37  |
|             |                                         |         |      |             | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 3,38  |
| Mão de Obra |                                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                   | TOTAL |
| I2543       | SERVENTE                                | SEINFRA | H    | 0,0222      | 17,1400                          | 0,38  |
|             |                                         |         |      |             | TOTAL Mão de Obra:               | 0,38  |
| Serviço     |                                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                   | TOTAL |
| C3160       | DESMATAMENTO DE JAZIDA                  | SEINFRA | M2   | 1,0000      | 0,3700                           | 0,37  |
| C3211       | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA | SEINFRA | M3   | 1,2670      | 4,2100                           | 5,33  |
| C3218       | EXPURGO DE JAZIDA                       | SEINFRA | M3   | 0,2000      | 3,2200                           | 0,64  |
|             |                                         |         |      |             | TOTAL Serviço:                   | 6,35  |
|             |                                         |         |      |             | VALOR:                           | 10,11 |

| 5.1.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm) |                                                      |        |            |        |                             |         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|------------|--------|-----------------------------|---------|---------------|
| EQUIPAMENTOS                                                                                  |                                                      | QUANT  | UTILIZAÇÃO |        | CUSTO OPERACIONAL           |         | CUSTO HORÁRIO |
|                                                                                               |                                                      |        | PROD       | IMPR   | PROD                        | IMPR    |               |
| E9579                                                                                         | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW | 1,0000 | 1,0000     | 0,0000 | 315,7221                    | 88,8384 | 315,72        |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | TOTAL EQUIPAMENTOS:         |         | 315,72        |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | Custo Horário da Execução:  |         | 315,72        |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | Produção da Equipe:         |         | 249,00        |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | Custo Unitário da Execução: |         | 1,27          |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | Custo do FIC (0,0136):      |         | 0,02          |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | Custo Direto Total:         |         | 1,29          |
|                                                                                               |                                                      |        |            |        | VALOR:                      |         | 1,29          |

| 5.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3) |                       |         |             |                |                 |      |
|-------------------------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|------|
| Material                                  | FORTE                 | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |      |
| I2354                                     | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | SEINFRA | M3          | 1,0000         | 1,2300          | 1,23 |
|                                           |                       |         |             |                | TOTAL Material: | 1,23 |
|                                           |                       |         |             |                | VALOR:          | 1,23 |

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: CARRAPATEIRAS/ TAUÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE  
01/2023

| ITEM     | REF.      | CÓDIGO              | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO             | UN    | COEF.          | P. UNIT.<br>(S/ BDI) | VALOR      |
|----------|-----------|---------------------|----------------------------------|-------|----------------|----------------------|------------|
| CPUE-01  | SEINFRA   | ADMINISTRAÇÃO LOCAL |                                  | UN >  | %              | VALOR S/<br>BDI      | 1.262,71   |
| 01.01.01 | SEINFRA-I | 18584               | ENGENHEIRO JÚNIOR                | HxMÉS | 0,2521         | 16.693,95            | 4.209,05   |
| 01.01.02 | SEINFRA-I | 18590               | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA | HxMÉS | 0,9502         | 6.644,30             | 6.313,55   |
| 01.01.03 |           |                     |                                  |       | TOTAL SIMPLES: |                      | 10.522,60  |
| 01.01.04 |           |                     |                                  |       | TOTAL PARA     | 12,00                | 126.271,20 |
| 01.01.05 |           |                     |                                  |       | FRAÇÃO 100%    |                      | 1.262,71   |

OBS:

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

# QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+000,00 | 0,00      | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+780,00 | 20,00     | 2,12                | 0,00               | 21,20              | 0,00                 | 21,20                  | 0,00                  | -21,20               |
| 0+800,00 | 20,00     | 3,90                | 0,00               | 60,20              | 0,00                 | 81,40                  | 0,00                  | -81,40               |
| 0+820,00 | 20,00     | 1,19                | 0,00               | 50,90              | 0,00                 | 132,30                 | 0,00                  | -132,30              |
| 0+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 11,90              | 0,00                 | 144,20                 | 0,00                  | -144,20              |
| 0+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 144,20                 | 0,00                  | -144,20              |
| 0+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 144,20                 | 0,00                  | -144,20              |
| 0+900,00 | 20,00     | 0,91                | 0,00               | 9,10               | 0,00                 | 153,30                 | 0,00                  | -153,30              |
| 0+920,00 | 20,00     | 2,18                | 0,00               | 30,90              | 0,00                 | 184,20                 | 0,00                  | -184,20              |
| 0+940,00 | 20,00     | 5,82                | 0,00               | 80,00              | 0,00                 | 264,20                 | 0,00                  | -264,20              |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | VOLUME Aterro (m3) | VOLUME de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+960,00 | 20,00     | 4,68                | 0,00               | 105,00             | 0,00                 | 369,20                 | 0,00                  | -369,20              |
| 0+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 46,80              | 0,00                 | 416,00                 | 0,00                  | -416,00              |
| 1+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 416,00                 | 0,00                  | -416,00              |
| 1+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 416,00                 | 0,00                  | -416,00              |
| 1+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 416,00                 | 0,00                  | -416,00              |
| 1+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 416,00                 | 0,00                  | -416,00              |
| 1+080,00 | 20,00     | 5,70                | 0,00               | 57,00              | 0,00                 | 473,00                 | 0,00                  | -473,00              |
| 1+100,00 | 20,00     | 7,66                | 0,00               | 133,60             | 0,00                 | 606,60                 | 0,00                  | -606,60              |
| 1+120,00 | 20,00     | 6,66                | 0,00               | 143,20             | 0,00                 | 749,80                 | 0,00                  | -749,80              |
| 1+140,00 | 20,00     | 2,83                | 0,00               | 94,90              | 0,00                 | 844,70                 | 0,00                  | -844,70              |
| 1+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 28,30              | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 873,00                 | 0,00                  | -873,00              |
| 1+360,00 | 20,00     | 0,75                | 0,00               | 7,50               | 0,00                 | 880,50                 | 0,00                  | -880,50              |
| 1+380,00 | 20,00     | 4,91                | 0,00               | 56,60              | 0,00                 | 937,10                 | 0,00                  | -937,10              |
| 1+400,00 | 20,00     | 7,62                | 0,00               | 125,30             | 0,00                 | 1.062,40               | 0,00                  | -1.062,40            |
| 1+420,00 | 20,00     | 0,60                | 0,00               | 82,20              | 0,00                 | 1.144,60               | 0,00                  | -1.144,60            |
| 1+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 6,00               | 0,00                 | 1.150,60               | 0,00                  | -1.150,60            |
| 1+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.150,60               | 0,00                  | -1.150,60            |
| 1+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.150,60               | 0,00                  | -1.150,60            |
| 1+500,00 | 20,00     | 3,73                | 0,00               | 37,30              | 0,00                 | 1.187,90               | 0,00                  | -1.187,90            |
| 1+520,00 | 20,00     | 5,11                | 0,00               | 88,40              | 0,00                 | 1.276,30               | 0,00                  | -1.276,30            |
| 1+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 51,10              | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1066092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 1+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
 COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



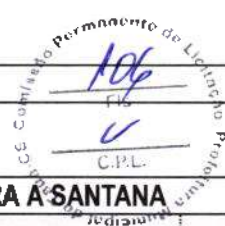
## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 2+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 2+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.327,40               | 0,00                  | -1.327,40            |
| 3+760,00 | 20,00     | 6,39                | 0,00               | 63,90              | 0,00                 | 1.391,30               | 0,00                  | -1.391,30            |
| 3+780,00 | 20,00     | 7,98                | 0,00               | 143,70             | 0,00                 | 1.535,00               | 0,00                  | -1.535,00            |
| 3+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 79,80              | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |



QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 3+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 3+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |



QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 4+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.614,80               | 0,00                  | -1.614,80            |
| 4+920,00 | 20,00     | 5,26                | 0,00               | 52,60              | 0,00                 | 1.667,40               | 0,00                  | -1.667,40            |
| 4+940,00 | 20,00     | 10,27               | 0,00               | 155,30             | 0,00                 | 1.822,70               | 0,00                  | -1.822,70            |
| 4+960,00 | 20,00     | 10,19               | 0,00               | 204,60             | 0,00                 | 2.027,30               | 0,00                  | -2.027,30            |
| 4+980,00 | 20,00     | 3,89                | 0,00               | 140,80             | 0,00                 | 2.168,10               | 0,00                  | -2.168,10            |
| 5+000,00 | 20,00     | 1,17                | 0,00               | 50,60              | 0,00                 | 2.218,70               | 0,00                  | -2.218,70            |
| 5+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 11,70              | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |
| 5+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40            |



QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

108  
Fis  
C.P.L.

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Diff, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 5+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.230,40               | 0,00                  | -2.230,40             |
| 6+460,00 | 20,00     | 2,06                | 0,00               | 20,60              | 0,00                 | 2.251,00               | 0,00                  | -2.251,00             |
| 6+480,00 | 20,00     | 1,55                | 0,00               | 36,10              | 0,00                 | 2.287,10               | 0,00                  | -2.287,10             |
| 6+500,00 | 20,00     | 5,09                | 0,00               | 66,40              | 0,00                 | 2.353,50               | 0,00                  | -2.353,50             |
| 6+520,00 | 20,00     | 8,13                | 0,00               | 132,20             | 0,00                 | 2.485,70               | 0,00                  | -2.485,70             |
| 6+540,00 | 20,00     | 1,58                | 0,00               | 97,10              | 0,00                 | 2.582,80               | 0,00                  | -2.582,80             |
| 6+560,00 | 20,00     | 1,89                | 0,00               | 34,70              | 0,00                 | 2.617,50               | 0,00                  | -2.617,50             |
| 6+580,00 | 20,00     | 2,86                | 0,00               | 47,50              | 0,00                 | 2.665,00               | 0,00                  | -2.665,00             |
| 6+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 28,60              | 0,00                 | 2.693,60               | 0,00                  | -2.693,60             |
| 6+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.693,60               | 0,00                  | -2.693,60             |
| 6+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.693,60               | 0,00                  | -2.693,60             |
| 6+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.693,60               | 0,00                  | -2.693,60             |
| 6+680,00 | 20,00     | 5,70                | 0,00               | 57,00              | 0,00                 | 2.750,60               | 0,00                  | -2.750,60             |
| 6+700,00 | 20,00     | 9,59                | 0,00               | 152,90             | 0,00                 | 2.903,50               | 0,00                  | -2.903,50             |



**QUADRO DE CUBAÇÃO**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

**ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA**

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 6+720,00 | 20,00     | 4,38                | 0,00               | 139,70             | 0,00                 | 3.043,20               | 0,00                  | -3.043,20            |
| 6+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 43,80              | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 6+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |

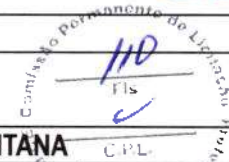
108  
Fls.  
C.P.L.



QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 7+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.087,00               | 0,00                  | -3.087,00            |
| 7+920,00 | 20,00     | 3,88                | 0,00               | 38,80              | 0,00                 | 3.125,80               | 0,00                  | -3.125,80            |
| 7+940,00 | 20,00     | 12,11               | 0,00               | 159,90             | 0,00                 | 3.285,70               | 0,00                  | -3.285,70            |
| 7+960,00 | 20,00     | 13,75               | 0,00               | 258,60             | 0,00                 | 3.544,30               | 0,00                  | -3.544,30            |
| 7+980,00 | 20,00     | 13,20               | 0,00               | 269,50             | 0,00                 | 3.813,80               | 0,00                  | -3.813,80            |
| 8+000,00 | 20,00     | 9,18                | 0,00               | 223,80             | 0,00                 | 4.037,60               | 0,00                  | -4.037,60            |
| 8+020,00 | 20,00     | 1,77                | 0,00               | 109,50             | 0,00                 | 4.147,10               | 0,00                  | -4.147,10            |
| 8+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 17,70              | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.164,80               | 0,00                  | -4.164,80            |
| 8+260,00 | 20,00     | 2,46                | 0,00               | 24,60              | 0,00                 | 4.189,40               | 0,00                  | -4.189,40            |
| 8+280,00 | 20,00     | 6,08                | 0,00               | 85,40              | 0,00                 | 4.274,80               | 0,00                  | -4.274,80            |
| 8+300,00 | 20,00     | 11,84               | 0,00               | 179,20             | 0,00                 | 4.454,00               | 0,00                  | -4.454,00            |
| 8+320,00 | 20,00     | 0,94                | 0,00               | 127,80             | 0,00                 | 4.581,80               | 0,00                  | -4.581,80            |
| 8+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 9,40               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 8+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 8+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.591,20               | 0,00                  | -4.591,20            |
| 9+480,00 | 20,00     | 3,31                | 0,00               | 33,10              | 0,00                 | 4.624,30               | 0,00                  | -4.624,30            |
| 9+500,00 | 20,00     | 7,10                | 0,00               | 104,10             | 0,00                 | 4.728,40               | 0,00                  | -4.728,40            |
| 9+520,00 | 20,00     | 10,06               | 0,00               | 171,60             | 0,00                 | 4.900,00               | 0,00                  | -4.900,00            |
| 9+540,00 | 20,00     | 11,13               | 0,00               | 211,90             | 0,00                 | 5.111,90               | 0,00                  | -5.111,90            |
| 9+560,00 | 20,00     | 9,01                | 0,00               | 201,40             | 0,00                 | 5.313,30               | 0,00                  | -5.313,30            |
| 9+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 90,10              | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
 COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



**GEOPAC**

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 9+600,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+620,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+640,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+660,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+680,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+700,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+720,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+740,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+760,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+780,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+800,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+820,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+840,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+860,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+880,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+900,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+920,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+940,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+960,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 5.403,40               | 0,00                  | -5.403,40            |
| 9+980,00  | 20,00     | 0,87                | 0,00               | 8,70               | 0,00                 | 5.412,10               | 0,00                  | -5.412,10            |
| 10+000,00 | 20,00     | 3,95                | 0,00               | 48,20              | 0,00                 | 5.460,30               | 0,00                  | -5.460,30            |
| 10+020,00 | 20,00     | 7,33                | 0,00               | 112,80             | 0,00                 | 5.573,10               | 0,00                  | -5.573,10            |
| 10+040,00 | 20,00     | 9,02                | 0,00               | 163,50             | 0,00                 | 5.736,60               | 0,00                  | -5.736,60            |
| 10+060,00 | 20,00     | 8,08                | 0,00               | 171,00             | 0,00                 | 5.907,60               | 0,00                  | -5.907,60            |
| 10+080,00 | 20,00     | 3,97                | 0,00               | 120,50             | 0,00                 | 6.028,10               | 0,00                  | -6.028,10            |
| 10+100,00 | 20,00     | 1,18                | 0,00               | 51,50              | 0,00                 | 6.079,60               | 0,00                  | -6.079,60            |
| 10+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 11,80              | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 10+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.091,40               | 0,00                  | -6.091,40            |
| 10+680,00 | 20,00     | 0,76                | 0,00               | 7,60               | 0,00                 | 6.099,00               | 0,00                  | -6.099,00            |
| 10+700,00 | 20,00     | 1,33                | 0,00               | 20,90              | 0,00                 | 6.119,90               | 0,00                  | -6.119,90            |
| 10+720,00 | 20,00     | 0,89                | 0,00               | 22,20              | 0,00                 | 6.142,10               | 0,00                  | -6.142,10            |
| 10+740,00 | 20,00     | 2,08                | 0,00               | 29,70              | 0,00                 | 6.171,80               | 0,00                  | -6.171,80            |
| 10+760,00 | 20,00     | 5,11                | 0,00               | 71,90              | 0,00                 | 6.243,70               | 0,00                  | -6.243,70            |
| 10+780,00 | 20,00     | 6,46                | 0,00               | 115,70             | 0,00                 | 6.359,40               | 0,00                  | -6.359,40            |
| 10+800,00 | 20,00     | 1,51                | 0,00               | 79,70              | 0,00                 | 6.439,10               | 0,00                  | -6.439,10            |
| 10+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 15,10              | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 10+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.454,20               | 0,00                  | -6.454,20            |
| 11+300,00 | 20,00     | 1,87                | 0,00               | 18,70              | 0,00                 | 6.472,90               | 0,00                  | -6.472,90            |
| 11+320,00 | 20,00     | 2,77                | 0,00               | 46,40              | 0,00                 | 6.519,30               | 0,00                  | -6.519,30            |
| 11+340,00 | 20,00     | 1,90                | 0,00               | 46,70              | 0,00                 | 6.566,00               | 0,00                  | -6.566,00            |
| 11+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 19,00              | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1066092-21  
 COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 11+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.585,00               | 0,00                  | -6.585,00            |
| 11+640,00 | 20,00     | 2,15                | 0,00               | 21,50              | 0,00                 | 6.606,50               | 0,00                  | -6.606,50            |
| 11+660,00 | 20,00     | 9,32                | 0,00               | 114,70             | 0,00                 | 6.721,20               | 0,00                  | -6.721,20            |
| 11+680,00 | 20,00     | 7,82                | 0,00               | 171,40             | 0,00                 | 6.892,60               | 0,00                  | -6.892,60            |
| 11+700,00 | 20,00     | 2,90                | 0,00               | 107,20             | 0,00                 | 6.999,80               | 0,00                  | -6.999,80            |
| 11+720,00 | 20,00     | 1,38                | 0,00               | 42,80              | 0,00                 | 7.042,60               | 0,00                  | -7.042,60            |
| 11+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 13,80              | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 11+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
 COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif. Vol, Acum, (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 12+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.056,40               | 0,00                  | -7.056,40            |
| 12+820,00 | 20,00     | 1,15                | 0,00               | 11,50              | 0,00                 | 7.067,90               | 0,00                  | -7.067,90            |
| 12+840,00 | 20,00     | 0,73                | 0,00               | 18,80              | 0,00                 | 7.086,70               | 0,00                  | -7.086,70            |
| 12+860,00 | 20,00     | 7,08                | 0,00               | 78,10              | 0,00                 | 7.164,80               | 0,00                  | -7.164,80            |
| 12+880,00 | 20,00     | 13,71               | 0,00               | 207,90             | 0,00                 | 7.372,70               | 0,00                  | -7.372,70            |
| 12+900,00 | 20,00     | 10,32               | 0,00               | 240,30             | 0,00                 | 7.613,00               | 0,00                  | -7.613,00            |
| 12+920,00 | 20,00     | 3,56                | 0,00               | 138,80             | 0,00                 | 7.751,80               | 0,00                  | -7.751,80            |
| 12+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 35,60              | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 12+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 12+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |



# QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
 COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



GEOPAC

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 13+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 7.787,40               | 0,00                  | -7.787,40            |
| 13+800,00 | 20,00     | 2,21                | 0,00               | 22,10              | 0,00                 | 7.809,50               | 0,00                  | -7.809,50            |
| 13+820,00 | 20,00     | 7,98                | 0,00               | 101,90             | 0,00                 | 7.911,40               | 0,00                  | -7.911,40            |
| 13+840,00 | 20,00     | 6,46                | 0,00               | 144,40             | 0,00                 | 8.055,80               | 0,00                  | -8.055,80            |
| 13+860,00 | 20,00     | 2,11                | 0,00               | 85,70              | 0,00                 | 8.141,50               | 0,00                  | -8.141,50            |
| 13+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 21,10              | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 13+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 13+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 13+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 13+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 13+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 14+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 14+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.162,60               | 0,00                  | -8.162,60            |
| 14+040,00 | 20,00     | 3,44                | 0,00               | 34,40              | 0,00                 | 8.197,00               | 0,00                  | -8.197,00            |
| 14+060,00 | 20,00     | 2,95                | 0,00               | 63,90              | 0,00                 | 8.260,90               | 0,00                  | -8.260,90            |
| 14+080,00 | 20,00     | 1,45                | 0,00               | 44,00              | 0,00                 | 8.304,90               | 0,00                  | -8.304,90            |
| 14+100,00 | 20,00     | 1,23                | 0,00               | 26,80              | 0,00                 | 8.331,70               | 0,00                  | -8.331,70            |
| 14+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 12,30              | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |



## QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

### ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 14+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 14+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 15+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 15+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 15+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 15+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 8.344,00               | 0,00                  | -8.344,00            |
| 15+080,00 | 20,00     | 0,75                | 0,00               | 7,50               | 0,00                 | 8.351,50               | 0,00                  | -8.351,50            |
| 15+100,00 | 20,00     | 1,14                | 0,00               | 18,90              | 0,00                 | 8.370,40               | 0,00                  | -8.370,40            |
| 15+120,00 | 20,00     | 2,27                | 0,00               | 34,10              | 0,00                 | 8.404,50               | 0,00                  | -8.404,50            |
| 15+140,00 | 20,00     | 11,94               | 0,00               | 142,10             | 0,00                 | 8.546,60               | 0,00                  | -8.546,60            |
| 15+160,00 | 20,00     | 17,96               | 0,00               | 299,00             | 0,00                 | 8.845,60               | 0,00                  | -8.845,60            |
| 15+180,00 | 20,00     | 17,40               | 0,00               | 353,60             | 0,00                 | 9.199,20               | 0,00                  | -9.199,20            |
| 15+200,00 | 20,00     | 11,95               | 0,00               | 293,50             | 0,00                 | 9.492,70               | 0,00                  | -9.492,70            |
| 15+220,00 | 20,00     | 2,86                | 0,00               | 148,10             | 0,00                 | 9.640,80               | 0,00                  | -9.640,80            |
| 15+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 28,60              | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |

# QUADRO DE CUBAÇÃO

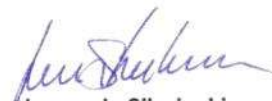
GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 15+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |
| 15+739,00 | 19,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 9.669,40               | 0,00                  | -9.669,40            |

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



QUADROS DE CUBAÇÃO

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

**ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ**

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+000,00 | 0,00      | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |



QUADROS DE CUBAÇÃO

**COD. 02**                  ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

**ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ**

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volum. Aterro (m3) | Volum. de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |



## COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 1+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               |                      |                        |                       |                      |



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 2+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 2+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 3+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |







## QUADROS DE CUBAÇÃO

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**COD. 02**                  ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | VOLUME Aterro (m3) | VOLUME de Corte (m3) | Vol, Acum. Aterro (m3) | Vol, Acum. Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 4+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 4+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 5+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |







## QUADROS DE CUBACÃO

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

**COD. 02**                  ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGA

| ADEQUAÇÃO DA ELEVATION DE CANTARIA FINCA |           |                     |                    |                    |                      |                        |                       |                      |
|------------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| Estaca                                   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
| 6+720,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+740,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+760,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+780,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+800,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+820,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+840,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+860,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+880,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+900,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+920,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+940,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+960,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 6+980,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+000,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+020,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+040,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+060,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+080,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+100,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+120,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+140,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+160,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+180,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+200,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+220,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+240,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+260,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+280,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+300,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+320,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+340,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+360,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+380,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+400,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+420,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+440,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+460,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+480,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+500,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+520,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+540,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+560,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+580,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+600,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+620,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+640,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+660,00                                 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |



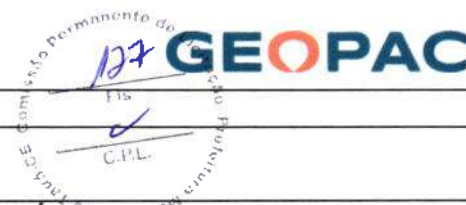
# QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

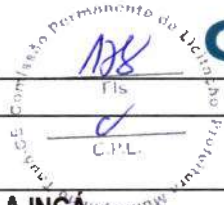
COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 7+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 7+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |






  
 Prefeitura Municipal de Santana do Inga  
 Pernambuco  
 C.P.L.

**QUADROS DE CUBAÇÃO**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1066092-21

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

**ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ**

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 8+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 8+840,00 | 20,00     | 1,08                | 0,00               | 10,80              | 0,00                 | 10,80                  | 0,00                  | -10,80               |
| 8+860,00 | 20,00     | 0,73                | 0,00               | 18,10              | 0,00                 | 28,90                  | 0,00                  | -28,90               |
| 8+880,00 | 20,00     | 7,45                | 0,00               | 81,80              | 0,00                 | 110,70                 | 0,00                  | -110,70              |
| 8+900,00 | 20,00     | 8,58                | 0,00               | 160,30             | 0,00                 | 271,00                 | 0,00                  | -271,00              |
| 8+920,00 | 20,00     | 2,76                | 0,00               | 113,40             | 0,00                 | 384,40                 | 0,00                  | -384,40              |
| 8+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 27,60              | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 8+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 8+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |



# QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ



## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÁ

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 9+600,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+620,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+640,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+660,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+680,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+700,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+720,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+740,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+760,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+780,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+800,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+820,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+840,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+860,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+880,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+900,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+920,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+940,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+960,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 9+980,00  | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 412,00                 | 0,00                  | -412,00              |
| 10+280,00 | 20,00     | 1,31                | 0,00               | 13,10              | 0,00                 | 425,10                 | 0,00                  | -425,10              |
| 10+300,00 | 20,00     | 2,31                | 0,00               | 36,20              | 0,00                 | 461,30                 | 0,00                  | -461,30              |
| 10+320,00 | 20,00     | 5,16                | 0,00               | 74,70              | 0,00                 | 536,00                 | 0,00                  | -536,00              |
| 10+340,00 | 20,00     | 13,83               | 0,00               | 189,90             | 0,00                 | 725,90                 | 0,00                  | -725,90              |
| 10+360,00 | 20,00     | 9,24                | 0,00               | 230,70             | 0,00                 | 956,60                 | 0,00                  | -956,60              |
| 10+380,00 | 20,00     | 3,06                | 0,00               | 123,00             | 0,00                 | 1.079,60               | 0,00                  | -1.079,60            |
| 10+400,00 | 20,00     | 3,84                | 0,00               | 69,00              | 0,00                 | 1.148,60               | 0,00                  | -1.148,60            |
| 10+420,00 | 20,00     | 1,96                | 0,00               | 58,00              | 0,00                 | 1.206,60               | 0,00                  | -1.206,60            |
| 10+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 19,60              | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |

Comissão Permanente de Licitação  
130  
Fls.  
C.P.L.

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÃ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE SANTANA A INGÃ

| Estaca    | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 10+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |
| 10+750,00 | 10,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.226,20               | 0,00                  | -1.226,20            |

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng Civil | RNP 060158106-7



QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

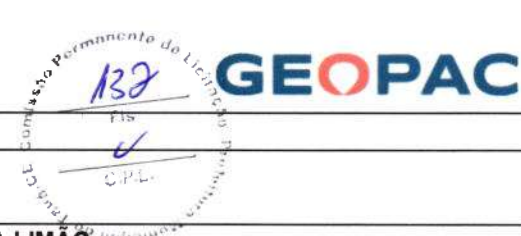
ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+000,00 | 0,00      | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                  | 0,00                 |
| 0+040,00 | 20,00     | 0,75                | 0,00               | 7,50               | 0,00                 | 7,50                   | 0,00                  | -7,50                |
| 0+060,00 | 20,00     | 0,56                | 0,00               | 13,10              | 0,00                 | 20,60                  | 0,00                  | -20,60               |
| 0+080,00 | 20,00     | 9,20                | 0,00               | 97,60              | 0,00                 | 118,20                 | 0,00                  | -118,20              |
| 0+100,00 | 20,00     | 9,43                | 0,00               | 186,30             | 0,00                 | 304,50                 | 0,00                  | -304,50              |
| 0+120,00 | 20,00     | 6,63                | 0,00               | 160,60             | 0,00                 | 465,10                 | 0,00                  | -465,10              |
| 0+140,00 | 20,00     | 3,43                | 0,00               | 100,60             | 0,00                 | 565,70                 | 0,00                  | -565,70              |
| 0+160,00 | 20,00     | 2,10                | 0,00               | 55,30              | 0,00                 | 621,00                 | 0,00                  | -621,00              |
| 0+180,00 | 20,00     | 2,06                | 0,00               | 41,60              | 0,00                 | 662,60                 | 0,00                  | -662,60              |
| 0+200,00 | 20,00     | 2,10                | 0,00               | 41,60              | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 704,20                 | 0,00                  | -704,20              |
| 0+440,00 | 20,00     | 2,30                | 0,00               | 23,00              | 0,00                 | 727,20                 | 0,00                  | -727,20              |
| 0+460,00 | 20,00     | 5,38                | 0,00               | 76,60              | 0,00                 | 804,00                 | 0,00                  | -804,00              |
| 0+480,00 | 20,00     | 9,17                | 0,00               | 145,50             | 0,00                 | 949,50                 | 0,00                  | -949,50              |
| 0+500,00 | 20,00     | 8,31                | 0,00               | 174,80             | 0,00                 | 1.124,30               | 0,00                  | -1.124,30            |
| 0+520,00 | 20,00     | 7,19                | 0,00               | 155,00             | 0,00                 | 1.279,30               | 0,00                  | -1.279,30            |
| 0+540,00 | 20,00     | 3,83                | 0,00               | 110,20             | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 1.389,50               | 0,00                  | -1.389,50            |
| 0+940,00 | 20,00     | 2,58                | 0,00               | 25,80              | 0,00                 | 1.415,30               | 0,00                  | -1.415,30            |



# QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21  
 COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO



## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+960,00 | 20,00     | 6,84                | 0,00               | 94,20              | 0,00                 | 1.509,50               | 0,00                  | -1.509,50            |
| 0+980,00 | 20,00     | 11,38               | 0,00               | 182,20             | 0,00                 | 1.691,70               | 0,00                  | -1.691,70            |
| 1+000,00 | 20,00     | 7,39                | 0,00               | 187,70             | 0,00                 | 1.879,40               | 0,00                  | -1.879,40            |
| 1+020,00 | 20,00     | 5,85                | 0,00               | 132,40             | 0,00                 | 2.011,80               | 0,00                  | -2.011,80            |
| 1+040,00 | 20,00     | 4,90                | 0,00               | 107,50             | 0,00                 | 2.119,30               | 0,00                  | -2.119,30            |
| 1+060,00 | 20,00     | 3,17                | 0,00               | 80,70              | 0,00                 | 2.200,00               | 0,00                  | -2.200,00            |
| 1+080,00 | 20,00     | 2,90                | 0,00               | 60,70              | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.260,70               | 0,00                  | -2.260,70            |
| 1+720,00 | 20,00     | 3,33                | 0,00               | 33,30              | 0,00                 | 2.294,00               | 0,00                  | -2.294,00            |
| 1+740,00 | 20,00     | 9,32                | 0,00               | 126,50             | 0,00                 | 2.420,50               | 0,00                  | -2.420,50            |
| 1+760,00 | 20,00     | 10,61               | 0,00               | 199,30             | 0,00                 | 2.619,80               | 0,00                  | -2.619,80            |
| 1+780,00 | 20,00     | 7,74                | 0,00               | 183,50             | 0,00                 | 2.803,30               | 0,00                  | -2.803,30            |
| 1+800,00 | 20,00     | 2,83                | 0,00               | 105,70             | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |



**QUADROS DE CUBAÇÃO**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

**ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO**

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 1+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 2+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 2+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 2.909,00               | 0,00                  | -2.909,00            |
| 2+040,00 | 20,00     | 1,71                | 0,00               | 17,10              | 0,00                 | 2.926,10               | 0,00                  | -2.926,10            |
| 2+060,00 | 20,00     | 3,95                | 0,00               | 56,60              | 0,00                 | 2.982,70               | 0,00                  | -2.982,70            |
| 2+080,00 | 20,00     | 6,10                | 0,00               | 100,50             | 0,00                 | 3.083,20               | 0,00                  | -3.083,20            |
| 2+100,00 | 20,00     | 2,47                | 0,00               | 85,70              | 0,00                 | 3.168,90               | 0,00                  | -3.168,90            |
| 2+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.168,90               | 0,00                  | -3.168,90            |
| 2+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.168,90               | 0,00                  | -3.168,90            |
| 2+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.168,90               | 0,00                  | -3.168,90            |
| 2+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.168,90               | 0,00                  | -3.168,90            |
| 2+200,00 | 20,00     | 2,66                | 0,00               | 26,60              | 0,00                 | 3.195,50               | 0,00                  | -3.195,50            |
| 2+220,00 | 20,00     | 4,60                | 0,00               | 72,60              | 0,00                 | 3.268,10               | 0,00                  | -3.268,10            |
| 2+240,00 | 20,00     | 2,94                | 0,00               | 75,40              | 0,00                 | 3.343,50               | 0,00                  | -3.343,50            |
| 2+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.343,50               | 0,00                  | -3.343,50            |
| 2+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.343,50               | 0,00                  | -3.343,50            |
| 2+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.343,50               | 0,00                  | -3.343,50            |
| 2+320,00 | 20,00     | 3,82                | 0,00               | 38,20              | 0,00                 | 3.381,70               | 0,00                  | -3.381,70            |
| 2+340,00 | 20,00     | 4,34                | 0,00               | 81,60              | 0,00                 | 3.463,30               | 0,00                  | -3.463,30            |
| 2+360,00 | 20,00     | 4,11                | 0,00               | 84,50              | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.547,80               | 0,00                  | -3.547,80            |
| 2+800,00 | 20,00     | 3,35                | 0,00               | 33,50              | 0,00                 | 3.581,30               | 0,00                  | -3.581,30            |
| 2+820,00 | 20,00     | 3,46                | 0,00               | 68,10              | 0,00                 | 3.649,40               | 0,00                  | -3.649,40            |
| 2+840,00 | 20,00     | 1,92                | 0,00               | 53,80              | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 2+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |



# QUADROS DE CUBAÇÃO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1066092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol. Acum. Aterro (m3) | Vol. Acum. Corte (m3) | Dif. Vol. Acum. (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 2+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 2+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 2+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 2+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 2+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 2+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+640,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+660,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+680,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+700,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+720,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+740,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+760,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+780,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+800,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+820,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |



# QUADROS DE CUBAÇÃO

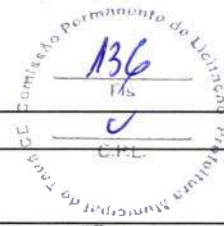
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

## ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 3+840,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+860,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+880,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+900,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+920,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+940,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+960,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 3+980,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+000,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+020,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 3.703,20               | 0,00                  | -3.703,20            |
| 4+120,00 | 20,00     | 3,41                | 0,00               | 34,10              | 0,00                 | 3.737,30               | 0,00                  | -3.737,30            |
| 4+140,00 | 20,00     | 5,78                | 0,00               | 91,90              | 0,00                 | 3.829,20               | 0,00                  | -3.829,20            |
| 4+160,00 | 20,00     | 5,92                | 0,00               | 117,00             | 0,00                 | 3.946,20               | 0,00                  | -3.946,20            |
| 4+180,00 | 20,00     | 1,67                | 0,00               | 75,90              | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+340,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+360,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+380,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+400,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+420,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+440,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+460,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+480,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+500,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+520,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+540,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+560,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+580,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+600,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+620,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 4.022,10               | 0,00                  | -4.022,10            |
| 4+640,00 | 20,00     | 2,40                | 0,00               | 24,00              | 0,00                 | 4.046,10               | 0,00                  | -4.046,10            |
| 4+660,00 | 20,00     | 4,74                | 0,00               | 71,40              | 0,00                 | 4.117,50               | 0,00                  | -4.117,50            |
| 4+680,00 | 20,00     | 6,02                | 0,00               | 107,60             | 0,00                 | 4.225,10               | 0,00                  | -4.225,10            |
| 4+700,00 | 20,00     | 7,84                | 0,00               | 138,60             | 0,00                 | 4.363,70               | 0,00                  | -4.363,70            |
| 4+720,00 | 20,00     | 10,69               | 0,00               | 185,30             | 0,00                 | 4.549,00               | 0,00                  | -4.549,00            |
| 4+740,00 | 20,00     | 9,72                | 0,00               | 204,10             | 0,00                 | 4.753,10               | 0,00                  | -4.753,10            |
| 4+760,00 | 20,00     | 8,40                | 0,00               | 181,20             | 0,00                 | 4.934,30               | 0,00                  | -4.934,30            |
| 4+780,00 | 20,00     | 6,53                | 0,00               | 149,30             | 0,00                 | 5.083,60               | 0,00                  | -5.083,60            |





QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 03 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO

| Estaca   | Distância | Área de Aterro (m2) | Área de Corte (m2) | Volume Aterro (m3) | Volume de Corte (m3) | Vol, Acum, Aterro (m3) | Vol, Acum, Corte (m3) | Dif, Vol, Acum, (m3) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 4+800,00 | 20,00     | 3,74                | 0,00               | 102,70             | 0,00                 | 5.186,30               | 0,00                  | -5.186,30            |
| 4+820,00 | 20,00     | 2,25                | 0,00               | 59,90              | 0,00                 | 5.246,20               | 0,00                  | -5.246,20            |
| 4+840,00 | 20,00     | 1,43                | 0,00               | 36,80              | 0,00                 | 5.283,00               | 0,00                  | -5.283,00            |
| 4+860,00 | 20,00     | 3,14                | 0,00               | 45,70              | 0,00                 | 5.328,70               | 0,00                  | -5.328,70            |
| 4+880,00 | 20,00     | 4,24                | 0,00               | 73,80              | 0,00                 | 5.402,50               | 0,00                  | -5.402,50            |
| 4+900,00 | 20,00     | 5,18                | 0,00               | 94,20              | 0,00                 | 5.496,70               | 0,00                  | -5.496,70            |
| 4+920,00 | 20,00     | 6,32                | 0,00               | 115,00             | 0,00                 | 5.611,70               | 0,00                  | -5.611,70            |
| 4+940,00 | 20,00     | 7,72                | 0,00               | 140,40             | 0,00                 | 5.752,10               | 0,00                  | -5.752,10            |
| 4+960,00 | 20,00     | 7,09                | 0,00               | 148,10             | 0,00                 | 5.900,20               | 0,00                  | -5.900,20            |
| 4+980,00 | 20,00     | 5,18                | 0,00               | 122,70             | 0,00                 | 6.022,90               | 0,00                  | -6.022,90            |
| 5+000,00 | 20,00     | 2,52                | 0,00               | 77,00              | 0,00                 | 6.099,90               | 0,00                  | -6.099,90            |
| 5+020,00 | 20,00     | 1,22                | 0,00               | 37,40              | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+040,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+060,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+080,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+100,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+120,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+140,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+160,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+180,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+200,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+220,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+240,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+260,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+280,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+300,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |
| 5+320,00 | 20,00     | 0,00                | 0,00               | 0,00               | 0,00                 | 6.137,30               | 0,00                  | -6.137,30            |

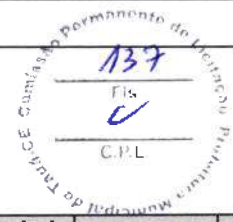
  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE ALTAMIRA A SANTANA



**Revestimento Primário**

| Jazida Utilizada | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão do Subtrecho | Volume (m³) | Densidade do Material | Peso do Material (t) | Dist. Fixa Jazida a Estaca 5+700 (km) <sup>1</sup> | Distância da E 5+700 ao subtrecho (Km) <sup>2</sup> | Distância Total (km) | Momento de Transporte (tkm) |
|------------------|----------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| J1               | 0+000,00       | 5+700,00     | 5.700,00              | 8.550,00    | 2,00                  | 17.100,00            | 0,50                                               | 2,85                                                | 3,350                | 57.285,00                   |
| J1               | 5+700,00       | 15+740,00    | 10.040,00             | 15.060,00   | 2,00                  | 30.120,00            | 0,50                                               | 5,02                                                | 5,520                | 166.262,40                  |
| <b>Total</b>     |                |              |                       |             |                       |                      |                                                    |                                                     |                      | <b>223.547,40</b>           |

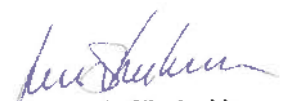
**Terraplenagem dos Bueiros**

| Jazida Utilizada | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão do Subtrecho | Volume (m³)     | Densidade do Material | Peso do Material (t) | Dist. Fixa Jazida a Estaca 5+700 (km) <sup>1</sup> | Distância da E 5+700 ao aterro (Km) <sup>2</sup> | Distância Total (km) | Momento de Transporte (tkm) |
|------------------|----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| J1               | 0+780,00       | 0+840,00     | 60,00                 | 144,20          | 2,00                  | 288,40               | 0,50                                               | 4,89                                             | 5,39                 | 1.554,48                    |
| J1               | 0+900,00       | 0+980,00     | 80,00                 | 271,80          | 2,00                  | 543,60               | 0,50                                               | 4,76                                             | 5,26                 | 2.859,34                    |
| J1               | 1+080,00       | 1+160,00     | 80,00                 | 457,00          | 2,00                  | 914,00               | 0,50                                               | 4,58                                             | 5,08                 | 4.643,12                    |
| J1               | 1+360,00       | 1+440,00     | 80,00                 | 277,60          | 2,00                  | 555,20               | 0,50                                               | 4,30                                             | 4,80                 | 2.664,96                    |
| J1               | 1+500,00       | 1+540,00     | 40,00                 | 176,80          | 2,00                  | 353,60               | 0,50                                               | 4,18                                             | 4,68                 | 1.654,85                    |
| J1               | 3+760,00       | 3+800,00     | 40,00                 | 287,40          | 2,00                  | 574,80               | 0,50                                               | 1,92                                             | 2,42                 | 1.391,02                    |
| J1               | 4+920,00       | 5+020,00     | 100,00                | 615,60          | 2,00                  | 1.231,20             | 0,50                                               | 0,73                                             | 1,23                 | 1.514,38                    |
| J1               | 6+460,00       | 6+600,00     | 140,00                | 463,20          | 2,00                  | 926,40               | 0,50                                               | 0,83                                             | 1,33                 | 1.232,11                    |
| J1               | 6+680,00       | 6+740,00     | 60,00                 | 393,40          | 2,00                  | 786,80               | 0,50                                               | 1,01                                             | 1,51                 | 1.188,07                    |
| J1               | 7+920,00       | 8+040,00     | 120,00                | 1.077,80        | 2,00                  | 2.155,60             | 0,50                                               | 2,28                                             | 2,78                 | 5.992,57                    |
| J1               | 8+260,00       | 8+340,00     | 80,00                 | 426,40          | 2,00                  | 852,80               | 0,50                                               | 2,60                                             | 3,10                 | 2.643,68                    |
| J1               | 9+480,00       | 9+580,00     | 100,00                | 812,20          | 2,00                  | 1.624,40             | 0,50                                               | 3,83                                             | 4,33                 | 7.033,65                    |
| J1               | 9+980,00       | 10+120,00    | 140,00                | 688,00          | 2,00                  | 1.376,00             | 0,50                                               | 4,35                                             | 4,85                 | 6.673,60                    |
| J1               | 10+680,00      | 10+820,00    | 140,00                | 362,80          | 2,00                  | 725,60               | 0,50                                               | 5,05                                             | 5,55                 | 4.027,08                    |
| J1               | 11+300,00      | 11+360,00    | 60,00                 | 130,80          | 2,00                  | 261,60               | 0,50                                               | 5,63                                             | 6,13                 | 1.603,61                    |
| J1               | 11+640,00      | 11+740,00    | 100,00                | 471,40          | 2,00                  | 942,80               | 0,50                                               | 5,99                                             | 6,49                 | 6.118,77                    |
| J1               | 12+820,00      | 12+940,00    | 120,00                | 731,00          | 2,00                  | 1.462,00             | 0,50                                               | 7,18                                             | 7,68                 | 11.228,16                   |
| J1               | 13+800,00      | 13+880,00    | 80,00                 | 375,20          | 2,00                  | 750,40               | 0,50                                               | 8,14                                             | 8,64                 | 6.483,46                    |
| J1               | 14+040,00      | 14+120,00    | 80,00                 | 181,40          | 2,00                  | 362,80               | 0,50                                               | 8,38                                             | 8,88                 | 3.221,66                    |
| J1               | 15+080,00      | 15+240,00    | 160,00                | 1.325,40        | 2,00                  | 2.650,80             | 0,50                                               | 9,46                                             | 9,96                 | 26.401,97                   |
| <b>Total</b>     |                |              |                       | <b>9.669,40</b> |                       | <b>19.338,80</b>     |                                                    |                                                  |                      | <b>100.130,52</b>           |

<sup>1</sup> - Refere-se a distância de transporte entre a jazida e seu acesso na altura da estaca 5+700

<sup>2</sup> - Refere-se a distância de transporte entre o acesso da jazida (na altura da estaca 5+700) e o centro do subtrecho

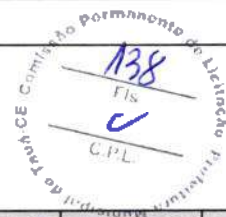
<sup>3</sup> - Refere-se a distância de transporte entre o acesso da jazida (na altura da estaca 5+700) e o centro do subtrecho pontual do aterro

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

**CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE**

OBRA: OBRAS VICINAIS - PT 1086092-21

COD. 02 ESTRADA DE SANTANA A INGÁ



**Revestimento Primário**

| Jazida Utilizada | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão do Trecho | Volume (m³) | Densidade do Material | Peso do Material (t) | Dist. Fixa Jazida a Estaca Inicial <sup>1</sup> | Distância da Estaca Inicial ao Trecho (km) <sup>2</sup> | Distância Total (km) | Momento de Transporte (tkm) |
|------------------|----------------|--------------|--------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| J1               | 0+000,00       | 10+750,00    | 10.750,00          | 16.125,00   | 2,00                  | 32.250,00            | 10,40                                           | 5,38                                                    | 15,780               | 508.905,00                  |
| <b>Total</b>     |                |              |                    |             |                       |                      |                                                 |                                                         |                      | <b>508.905,00</b>           |

**Terraplenagem dos Bueiros**

| Jazida Utilizada | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão do Trecho | Volume (m³)     | Densidade do Material | Peso do Material (t) | Dist. Fixa Jazida a Estaca Inicial <sup>1</sup> | Distância da Estaca Inicial ao aterro (km) <sup>3</sup> | Distância Total (km) | Momento de Transporte (tkm) |
|------------------|----------------|--------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| J1               | 8+840,00       | 8+940,00     | 100,00             | 412,00          | 2,00                  | 824,00               | 10,40                                           | 8,89                                                    | 19,29                | 15.694,96                   |
| J1               | 10+280,00      | 10+440,00    | 160,00             | 814,20          | 2,00                  | 1.628,40             | 10,40                                           | 10,36                                                   | 20,76                | 33.805,58                   |
| <b>Total</b>     |                |              |                    | <b>1.226,20</b> |                       | <b>2.452,40</b>      |                                                 |                                                         |                      | <b>49.500,54</b>            |

<sup>1</sup> - Refere-se a distância de transporte entre a jazida e o início do alinhamento

<sup>2</sup> - Refere-se a distância de transporte entre o início e o centro do alinhamento

<sup>3</sup> - Refere-se a distância de transporte entre o início do alinhamento e o centro do subtrecho pontual do aterro

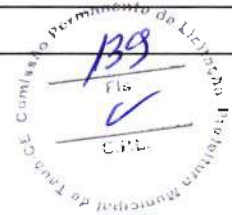
*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



**CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21

LOCAL: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE BR-020 A LIMÃO



**Revestimento Primário**

| Jazida Utilizada | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão do Trecho | Volume (m³) | Densidade do Material | Peso do Material (t) | Dist. Fixa Jazida a Estaca Inicial <sup>1</sup> | Distância da Estaca Inicial ao Trecho (km) <sup>2</sup> | Distância Total (km) | Momento de Transporte (tkm) |
|------------------|----------------|--------------|--------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| J1               | 0+000,00       | 1+275,00     | 1.275,00           | 1.912,50    | 2,02                  | 3.863,25             | 2,00                                            | 0,64                                                    | 2,640                | 10.198,98                   |
| J1               | 1+294,00       | 5+320,00     | 4.026,00           | 6.039,00    | 2,02                  | 12.198,78            | 2,00                                            | 3,31                                                    | 5,310                | 64.775,52                   |
| <b>Total</b>     |                |              |                    |             |                       |                      |                                                 |                                                         |                      | <b>74.974,50</b>            |

**Terraplenagem dos Bueiros**

| Jazida Utilizada | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão do Aterro | Volume (m³)     | Densidade do Material | Peso do Material (t) | Dist. Fixa Jazida a Estaca Inicial <sup>1</sup> | Distância da Estaca Inicial ao aterro (km) <sup>2</sup> | Distância Total (km) | Momento de Transporte (tkm) |
|------------------|----------------|--------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| J1               | 0+040,00       | 0+200,00     | 160,00             | 704,20          | 2,02                  | 1.422,48             | 2,00                                            | 0,12                                                    | 2,12                 | 3.015,67                    |
| J1               | 0+440,00       | 0+540,00     | 100,00             | 685,30          | 2,02                  | 1.384,31             | 2,00                                            | 0,49                                                    | 2,49                 | 3.446,92                    |
| J1               | 0+940,00       | 1+080,00     | 140,00             | 871,20          | 2,02                  | 1.759,82             | 2,00                                            | 1,01                                                    | 3,01                 | 5.297,07                    |
| J1               | 1+720,00       | 1+800,00     | 80,00              | 648,30          | 2,02                  | 1.309,57             | 2,00                                            | 1,76                                                    | 3,76                 | 4.923,97                    |
| J1               | 2+040,00       | 2+100,00     | 60,00              | 259,90          | 2,02                  | 525,00               | 2,00                                            | 2,07                                                    | 4,07                 | 2.136,74                    |
| J1               | 2+200,00       | 2+240,00     | 40,00              | 174,60          | 2,02                  | 352,69               | 2,00                                            | 2,22                                                    | 4,22                 | 1.488,36                    |
| J1               | 2+320,00       | 2+360,00     | 40,00              | 204,30          | 2,02                  | 412,69               | 2,00                                            | 2,34                                                    | 4,34                 | 1.791,06                    |
| J1               | 2+800,00       | 2+840,00     | 40,00              | 155,40          | 2,02                  | 313,91               | 2,00                                            | 2,82                                                    | 4,82                 | 1.513,04                    |
| J1               | 4+120,00       | 4+180,00     | 60,00              | 318,90          | 2,02                  | 644,18               | 2,00                                            | 4,15                                                    | 6,15                 | 3.961,69                    |
| J1               | 4+640,00       | 5+020,00     | 380,00             | 2.115,20        | 2,02                  | 4.272,70             | 2,00                                            | 4,83                                                    | 6,83                 | 29.182,57                   |
| <b>Total</b>     |                |              |                    | <b>6.137,30</b> |                       | <b>12.397,35</b>     |                                                 |                                                         |                      | <b>56.757,09</b>            |

<sup>1</sup> - Refere-se a distância de transporte entre a jazida e o início do alinhamento

<sup>2</sup> - Refere-se a distância de transporte entre o início e o centro do alinhamento

<sup>3</sup> - Refere-se a distância de transporte entre o início do alinhamento e o centro do subtrecho pontual do aterro

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

**ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS**





## RELAÇÃO DE DESENHOS

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092 - 21

**LOCAL:** DIVERSAS LOCALIDADES, TAUA/CE

| PRANCHA                            | PROJETO                 | CONTEÚDO                                                 |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 / 1                              | PLANTA DE LOCALIZAÇÃO   | MAPA DE LOCALIZAÇÃO                                      |
| <b>TRECHO - ALTAMIRA A SANTANA</b> |                         |                                                          |
| 1 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 2 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 3 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 4 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 5 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 6 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 7 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 8 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 9 / 24                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 10 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 11 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 12 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 13 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 14 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 15 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 16 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 17 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 18 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 19 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 20 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 21 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 22 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 23 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 24 / 24                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 1 / 1                              | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS                              |
| 1 / 1                              | PROJETO DE DRENAGEM     | MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS             |
| <b>TRECHO - SANTANA A INGA</b>     |                         |                                                          |
| 1 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 2 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 3 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 4 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 5 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 6 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 7 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 8 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 9 / 17                             | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 10 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 11 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 12 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 13 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 14 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 15 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 16 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 17 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 16 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 17 / 17                            | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 1 / 1                              | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS                              |
| 1 / 1                              | PROJETO DE DRENAGEM     | MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS             |
| <b>TRECHO - BR-020 A LIMÃO</b>     |                         |                                                          |
| 1 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 2 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 3 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 4 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 5 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 6 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 7 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 8 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 9 / 9                              | PROJETO GEOMÉTRICO      | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL                       |
| 1 / 1                              | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS                              |
| 1 / 1                              | PROJETO DE DRENAGEM     | MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS             |
| <b>DETALHES</b>                    |                         |                                                          |
| 1 / 10                             | PROJETO DE DRENAGEM     | DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (Ø 80 CM)  |
| 2 / 10                             | PROJETO DE DRENAGEM     | DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM) |
| 3 / 10                             | PROJETO DE DRENAGEM     | DETALHE DO BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM)   |
| 4 / 10                             | PROJETO DE DRENAGEM     | DETALHE DO BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM)  |
| 5 / 10                             | PROJETO DE DRENAGEM     | DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (150X150 CM) |

**RELAÇÃO DE DESENHOS**

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092 - 21

**LOCAL:** DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ/CE

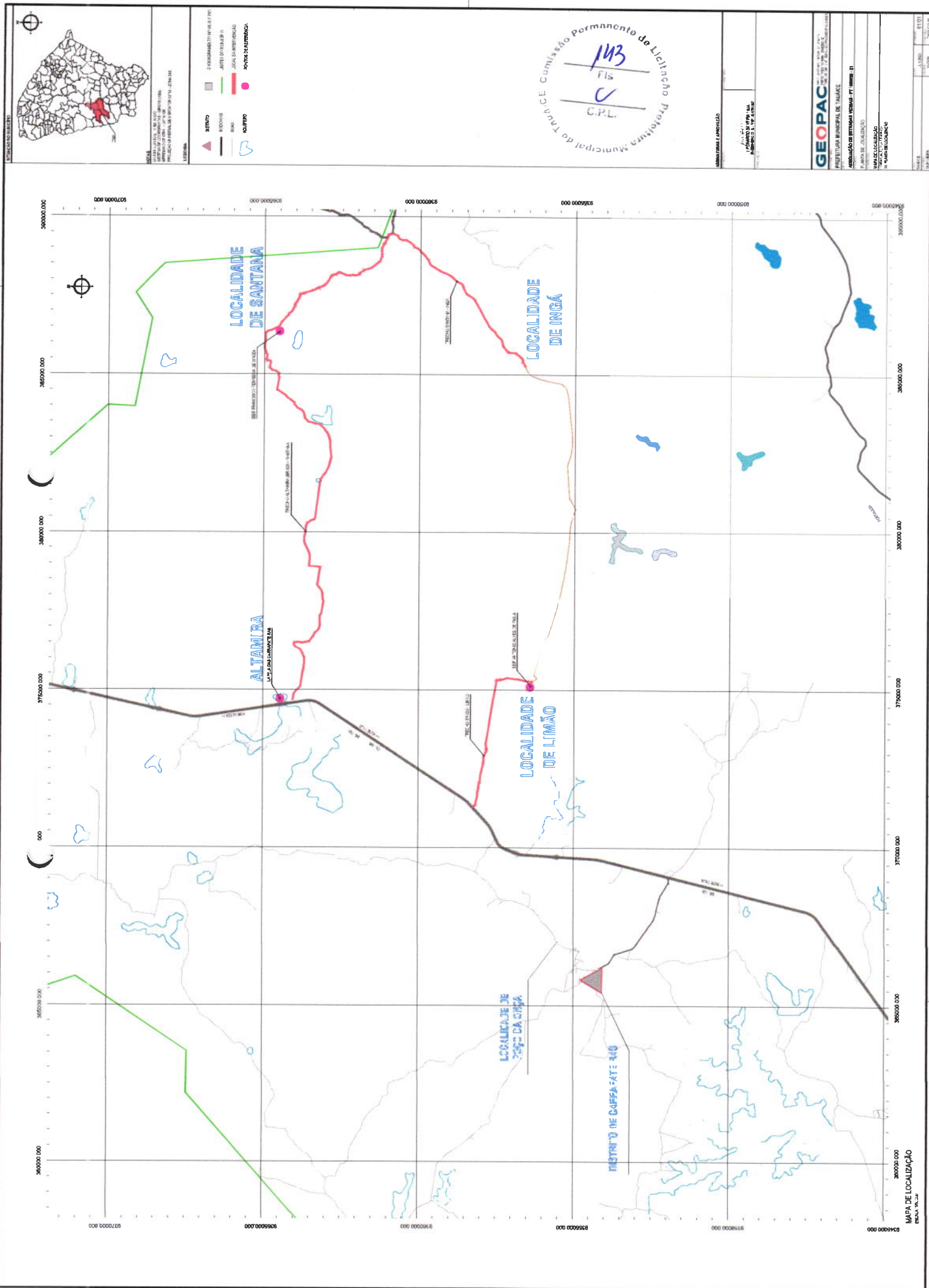
| PRANCHA | PROJETO             | CONTEÚDO                                                 |
|---------|---------------------|----------------------------------------------------------|
| 6 / 10  | PROJETO DE DRENAGEM | DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (200X150 CM) |
| 7 / 10  | PROJETO DE DRENAGEM | DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (200x200 CM) |
| 8 / 10  | PROJETO DE DRENAGEM | DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (250x150CM)  |
| 9 / 10  | PROJETO DE DRENAGEM | DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (250x200CM)  |
| 10 / 10 | PROJETO DE DRENAGEM | DETALHE DO BUEIRO TRIPLO CAPEADO DE CONCRETO (150x150CM) |

*Leonardo Silveira Lima*

**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

































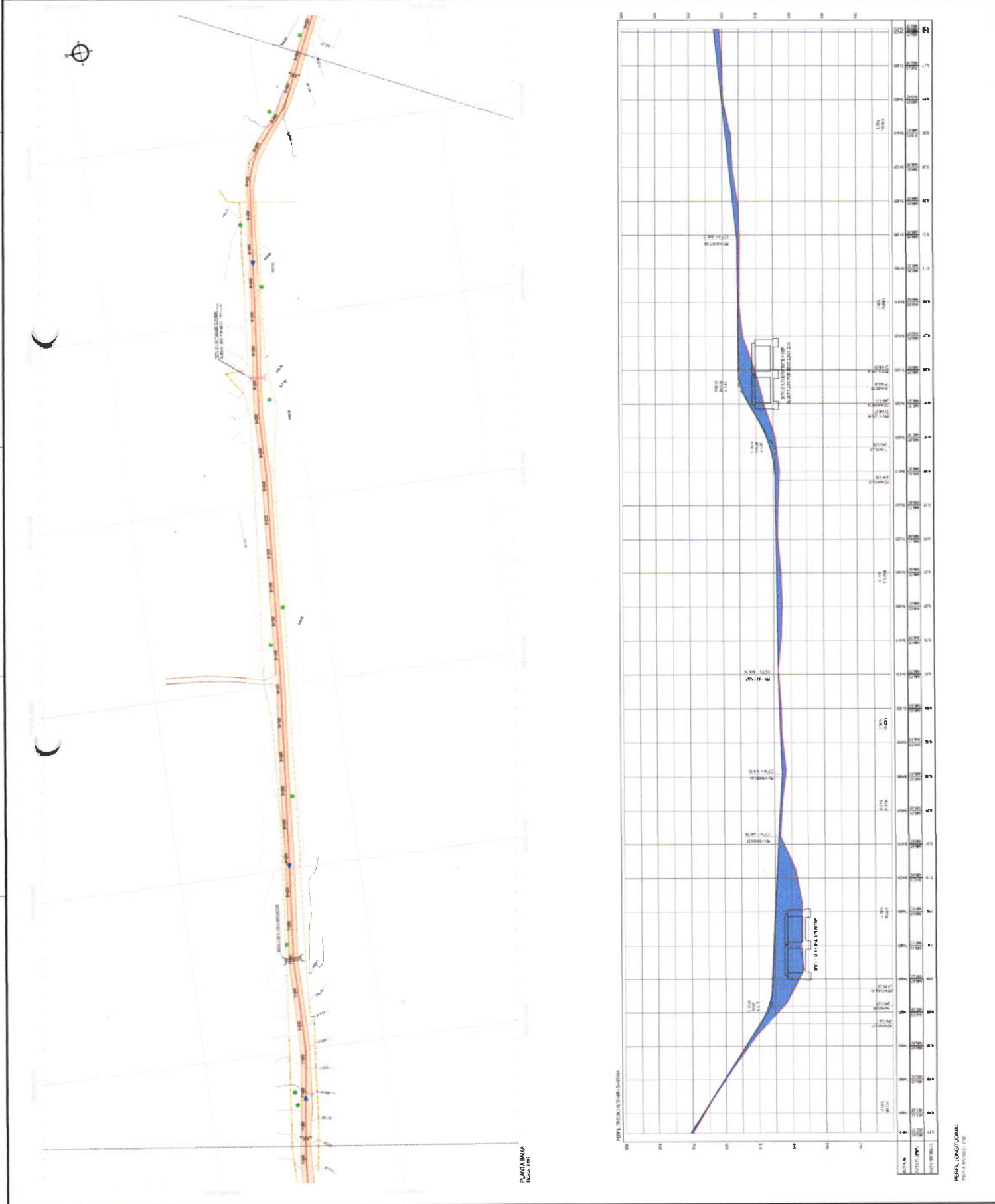
























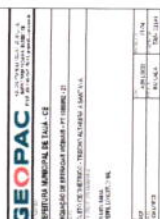
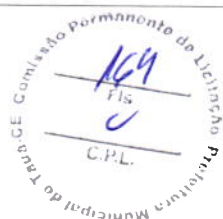
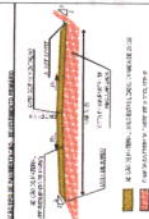
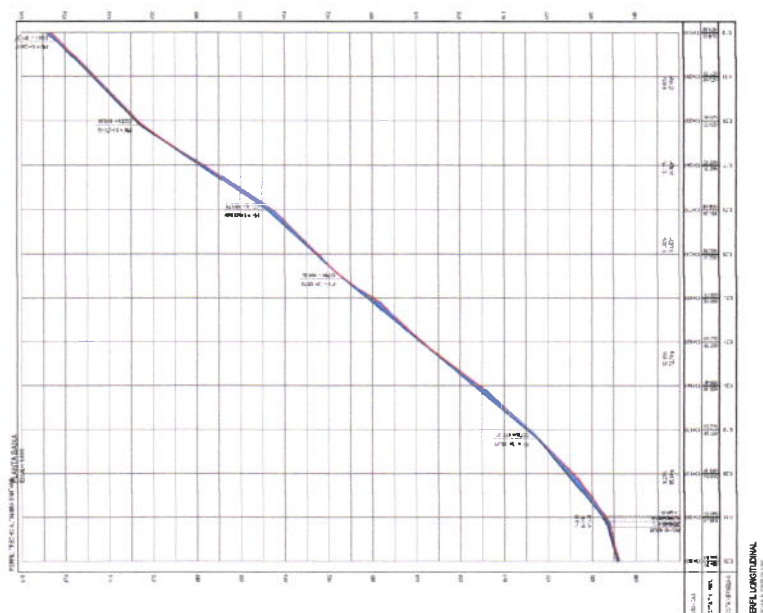
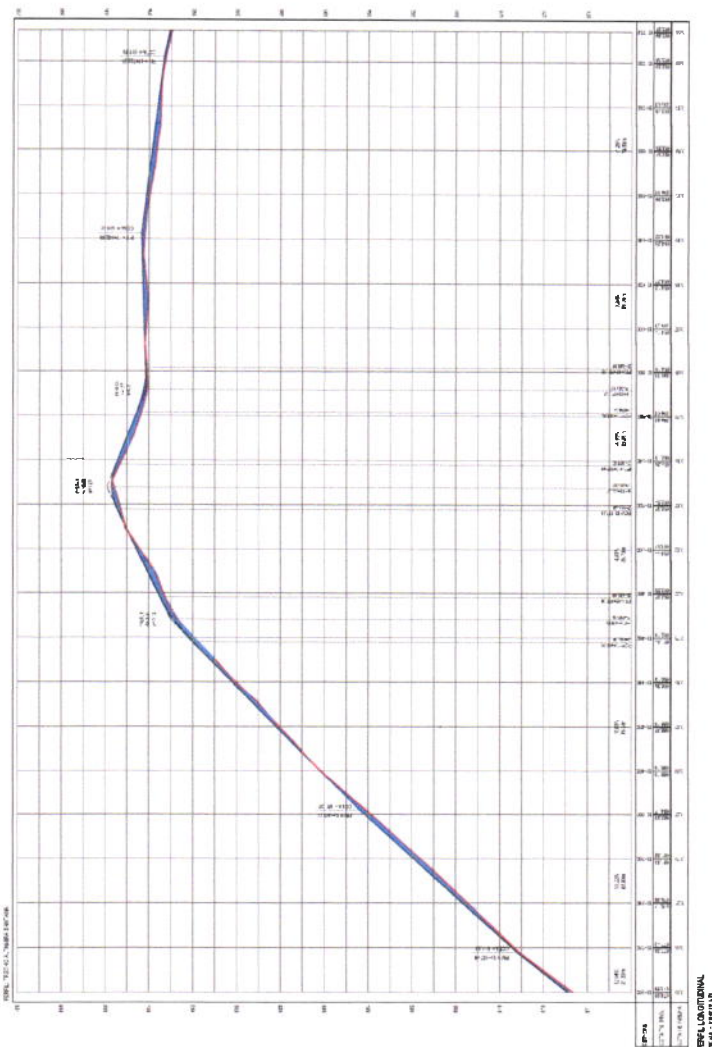




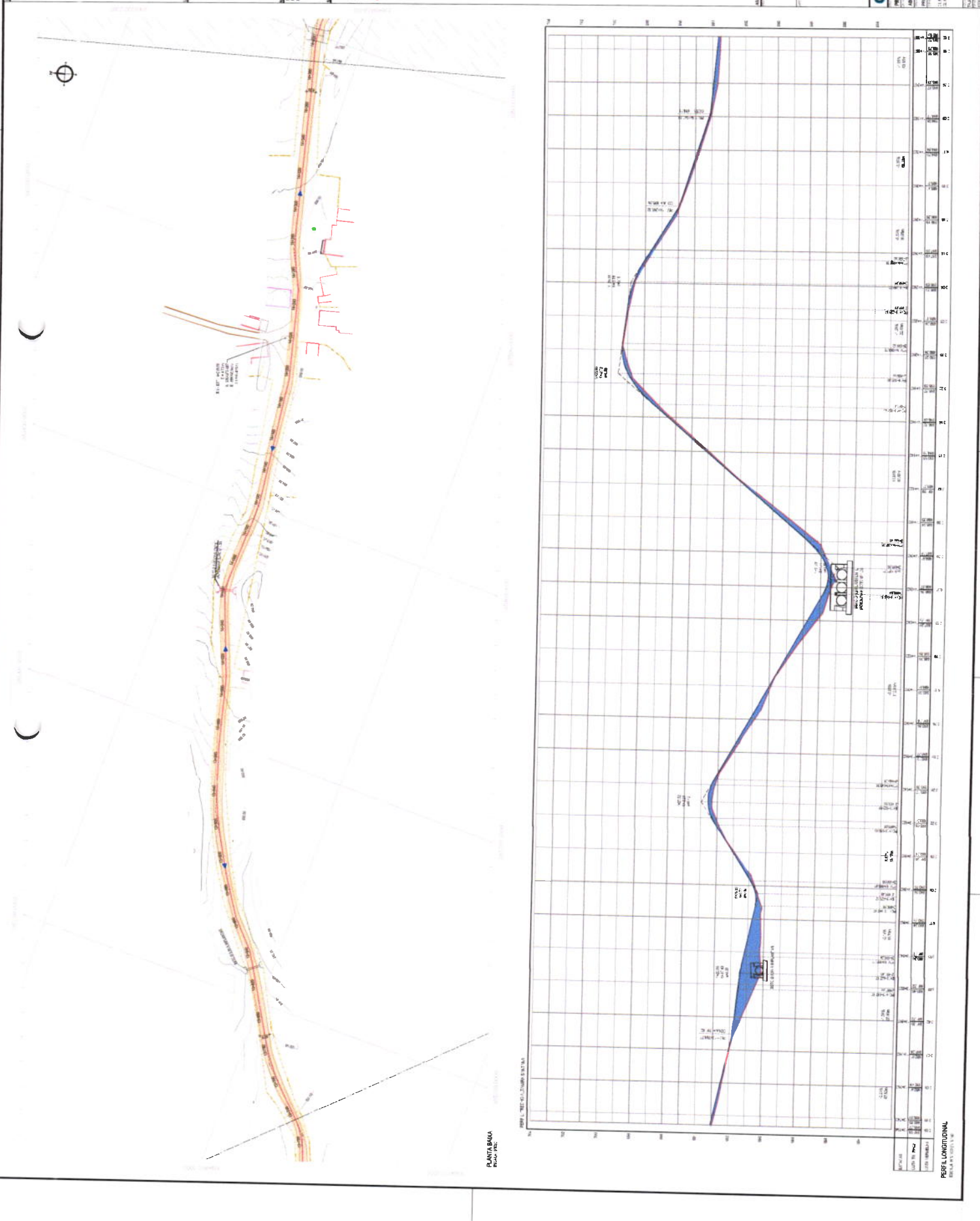






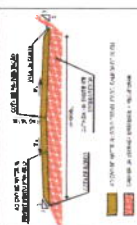




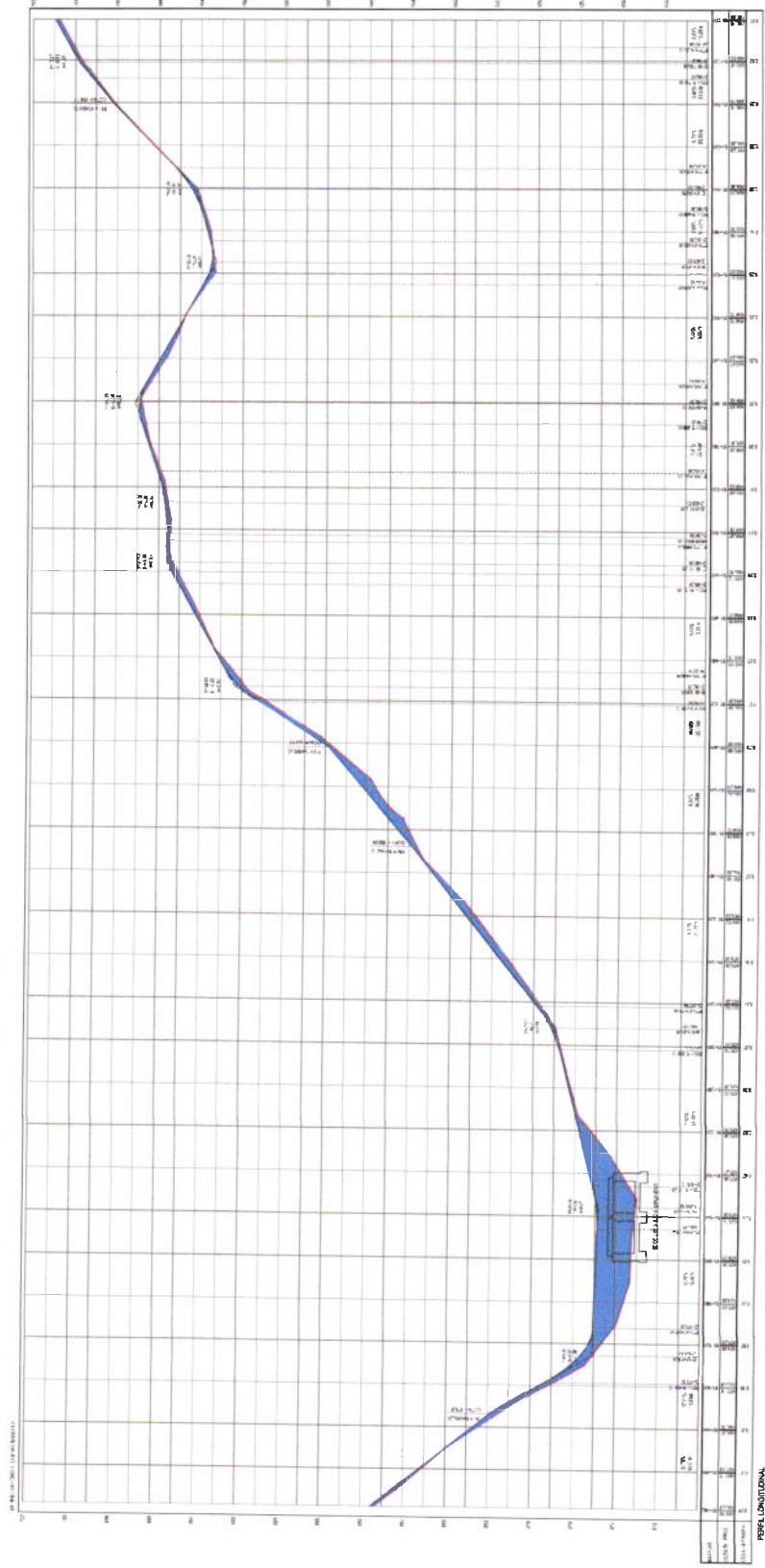








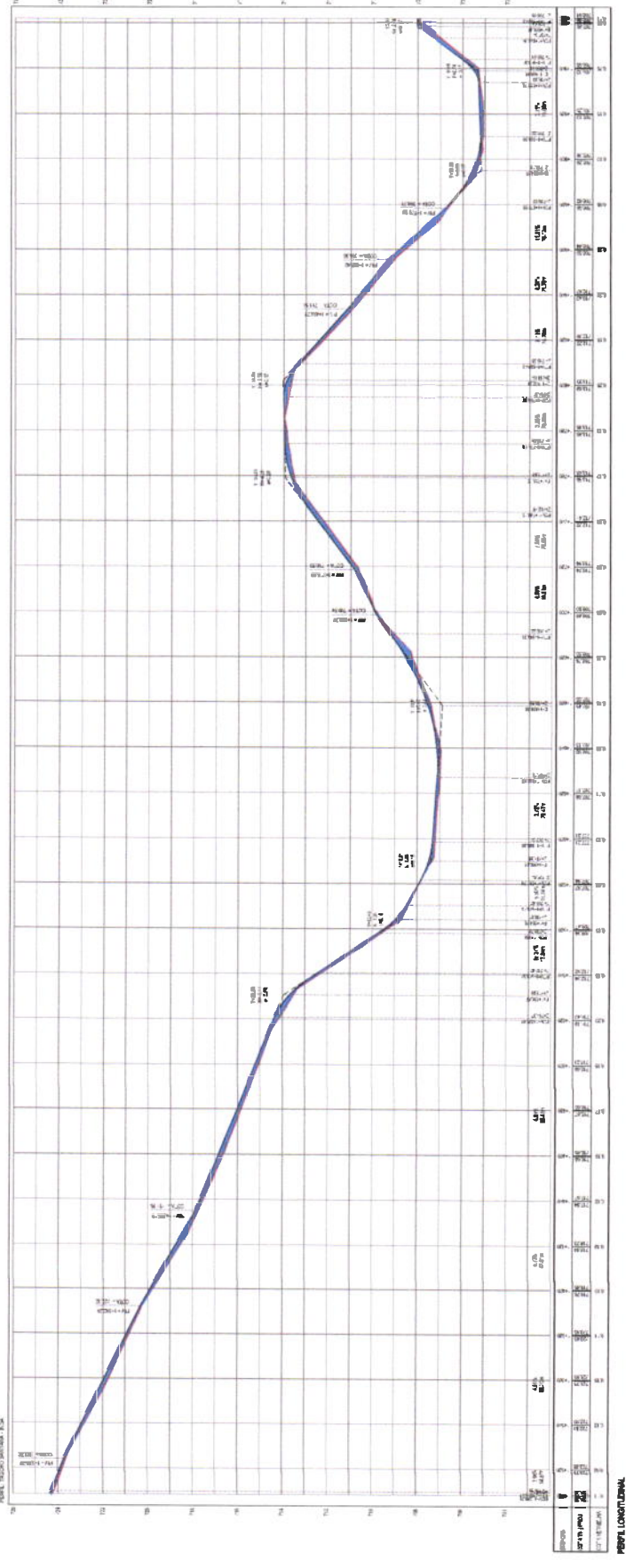
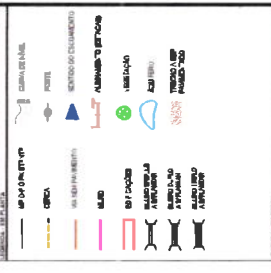
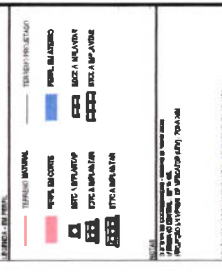
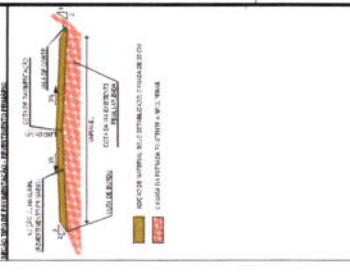
167  
FIS  
C.P.L.

[illegible]

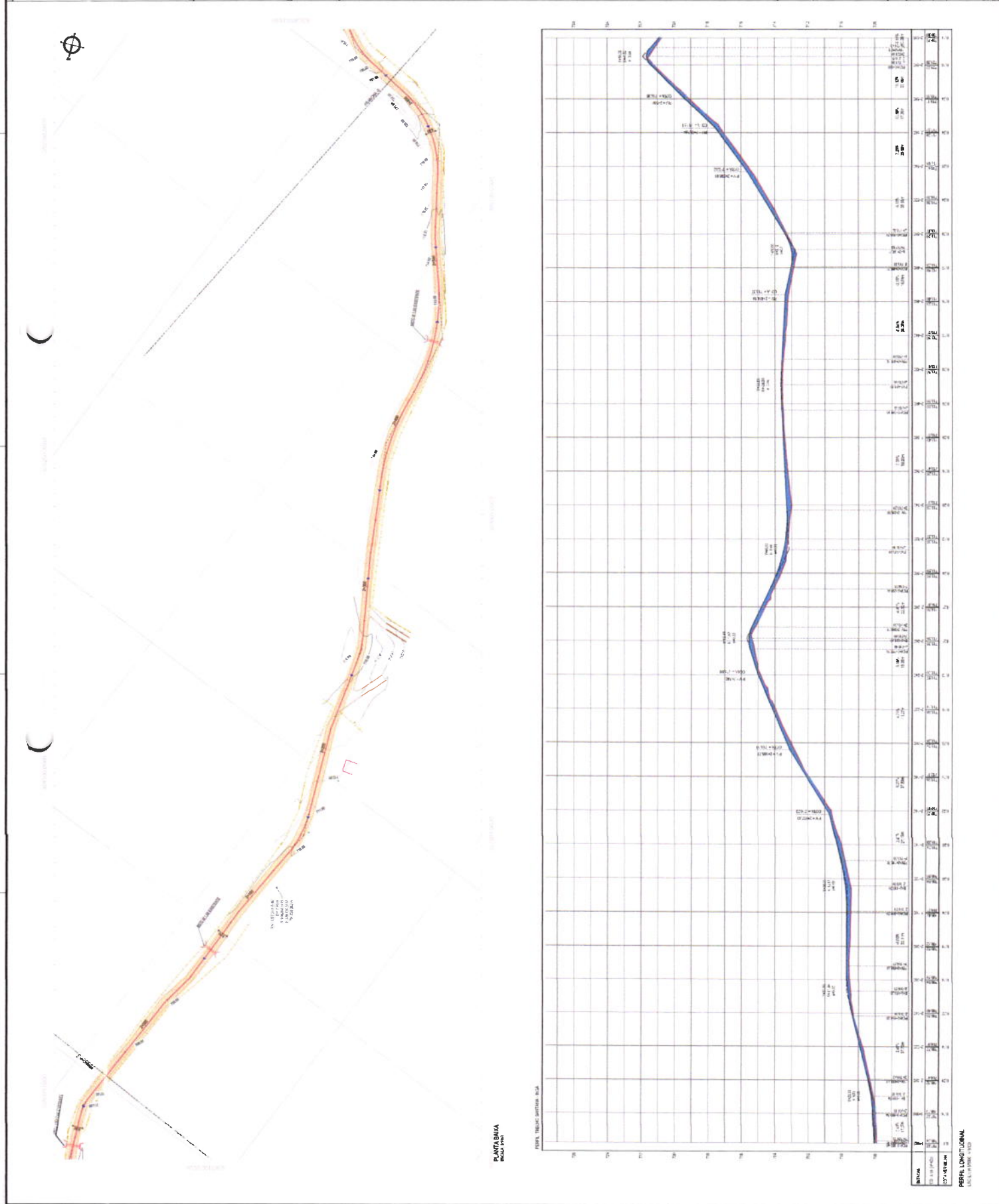


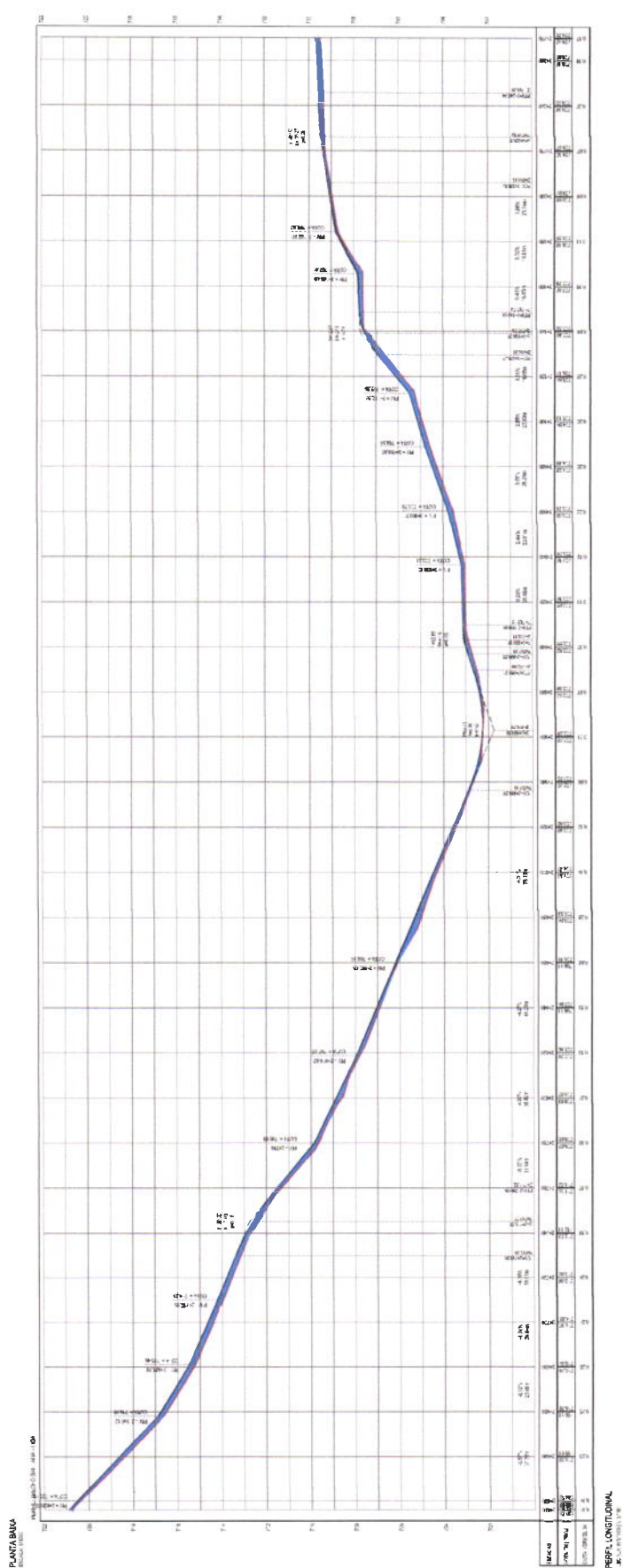
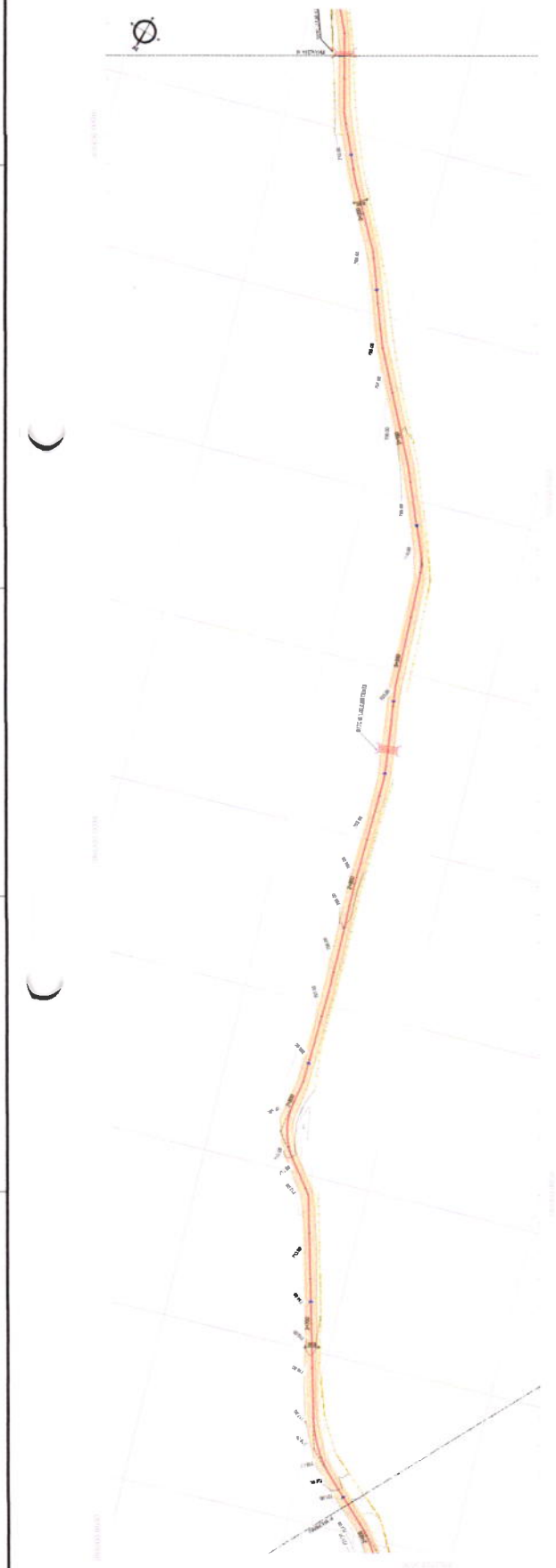










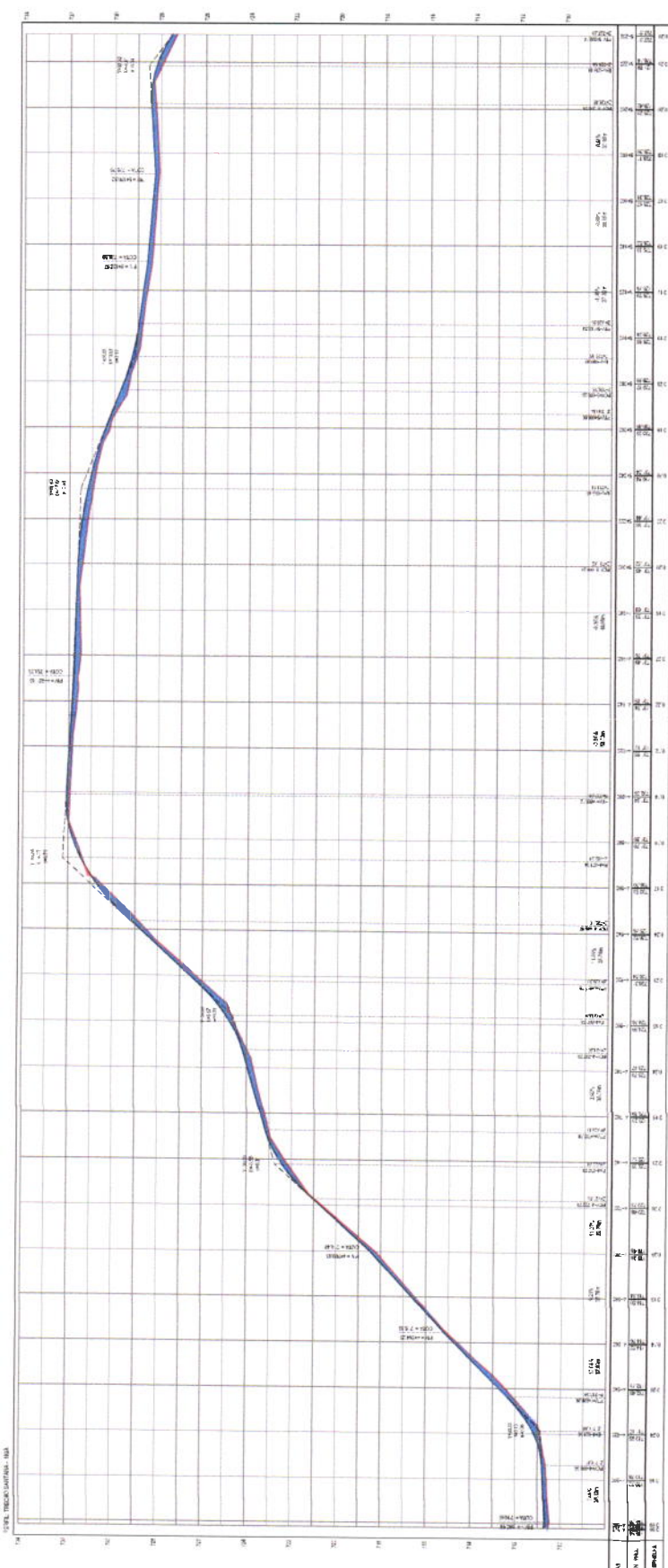


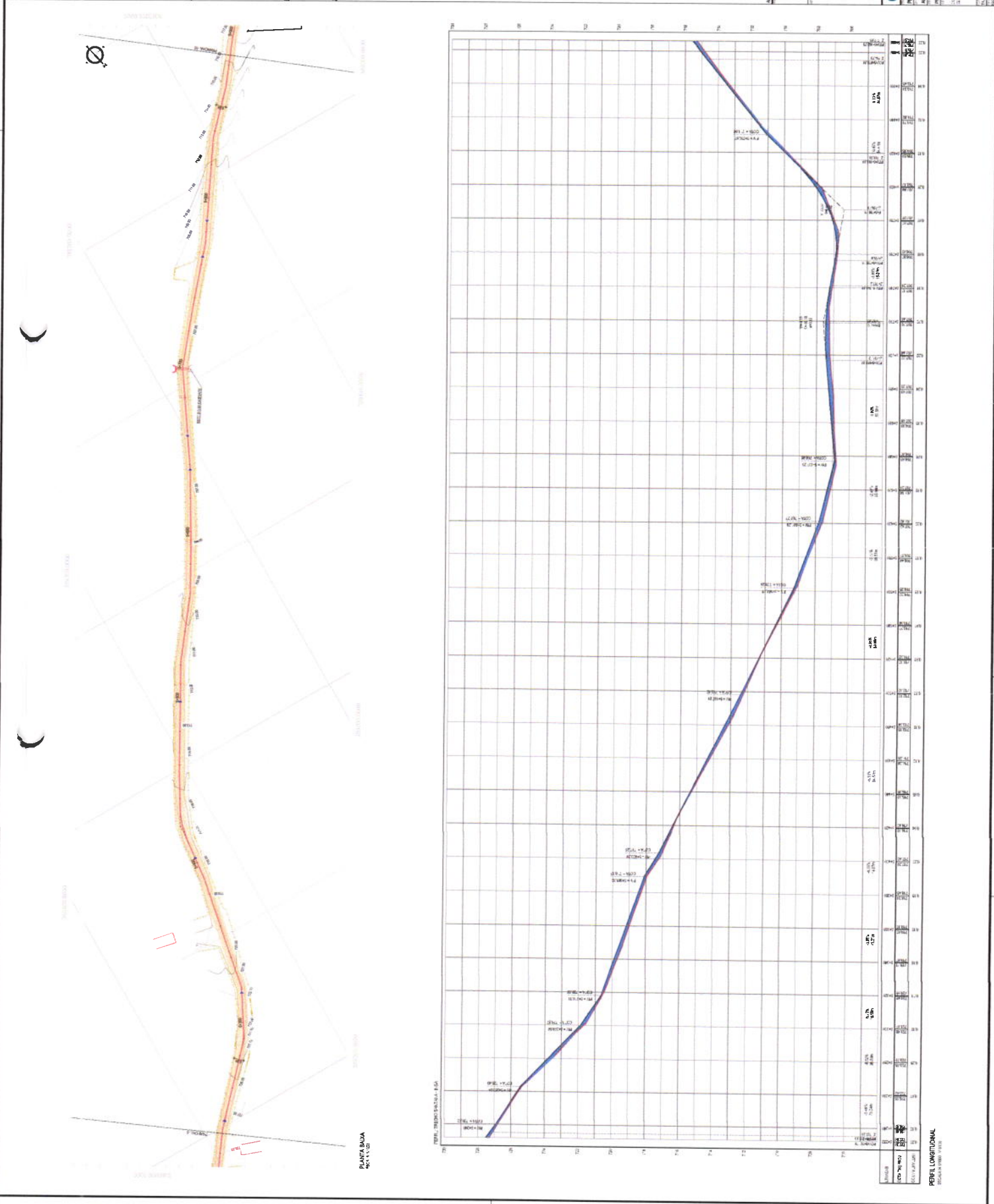




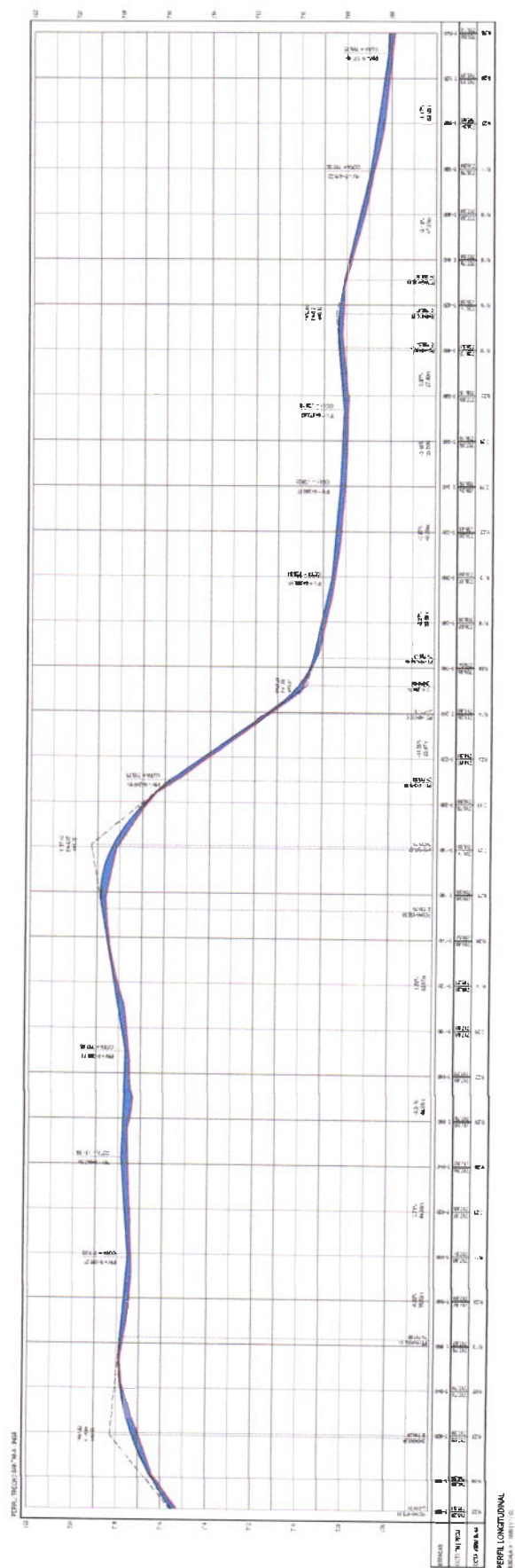
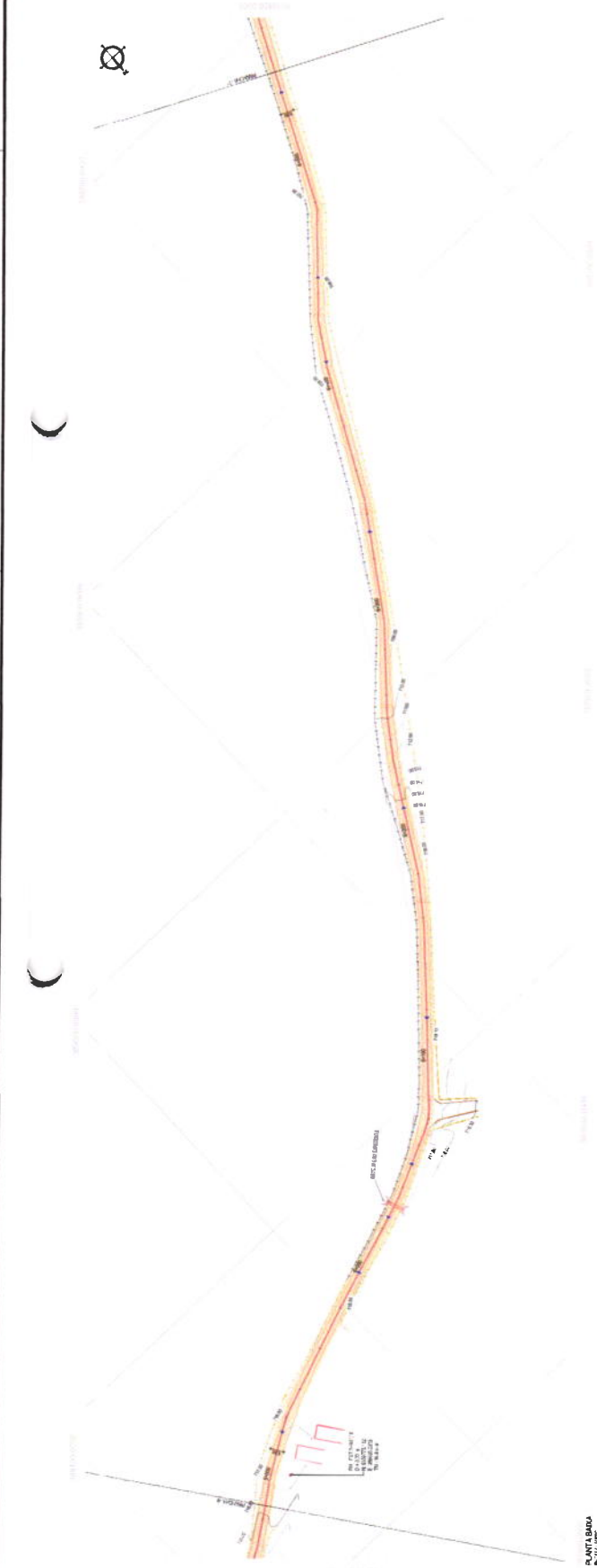




[illegible]













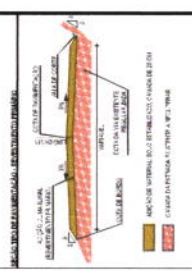
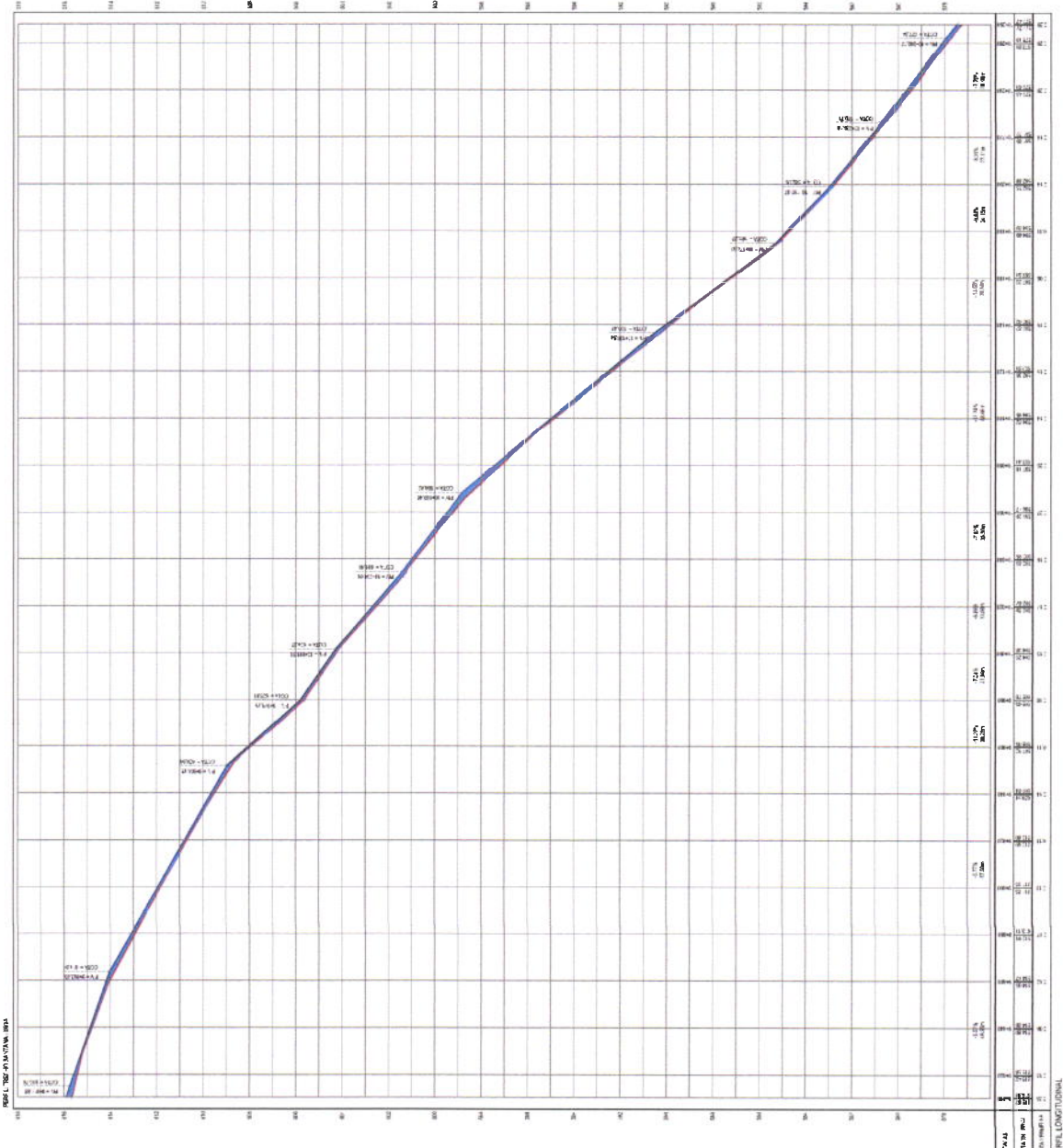












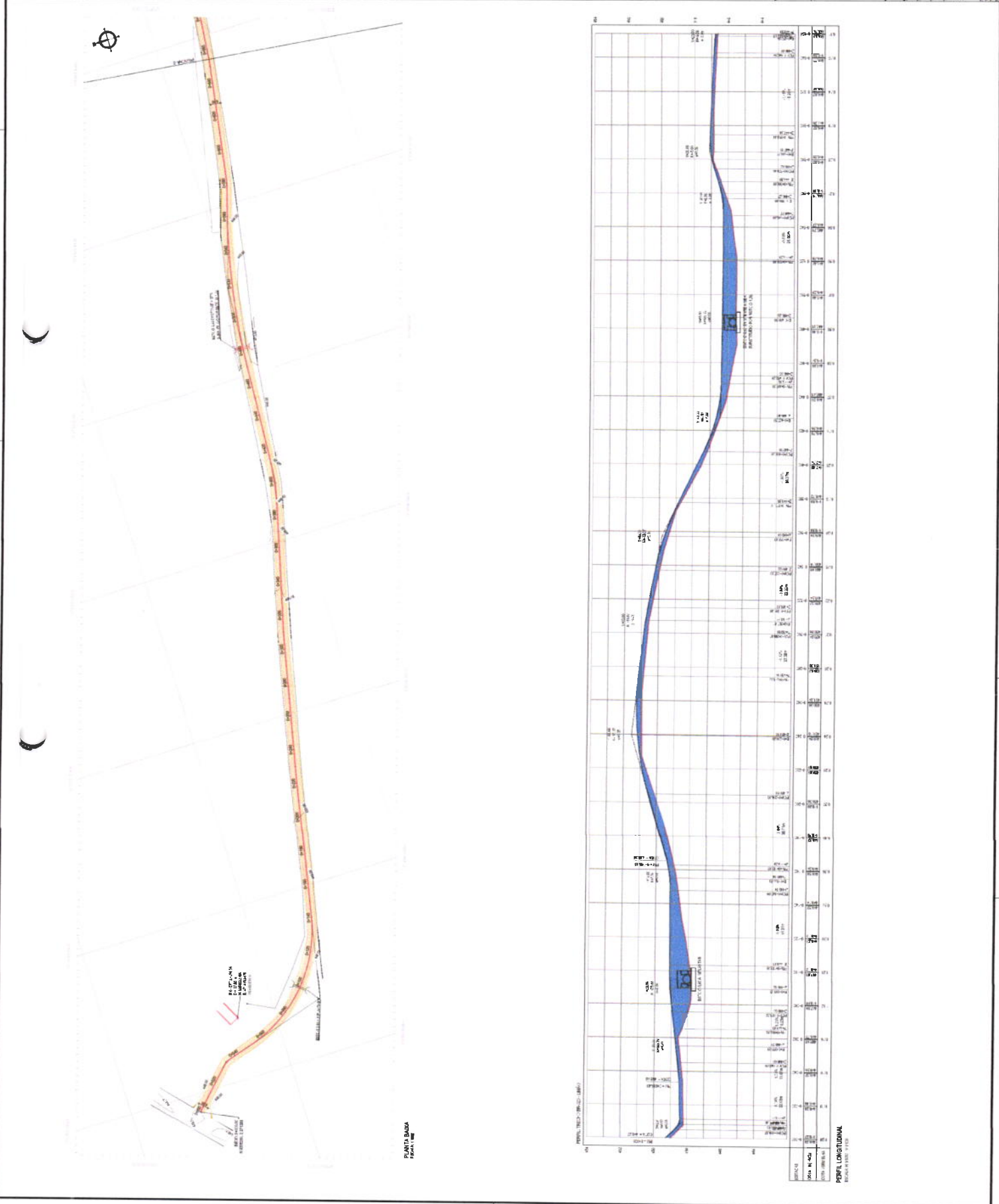
Comissão Permanente de Licitação  
183  
Fis.  
C.P.L.

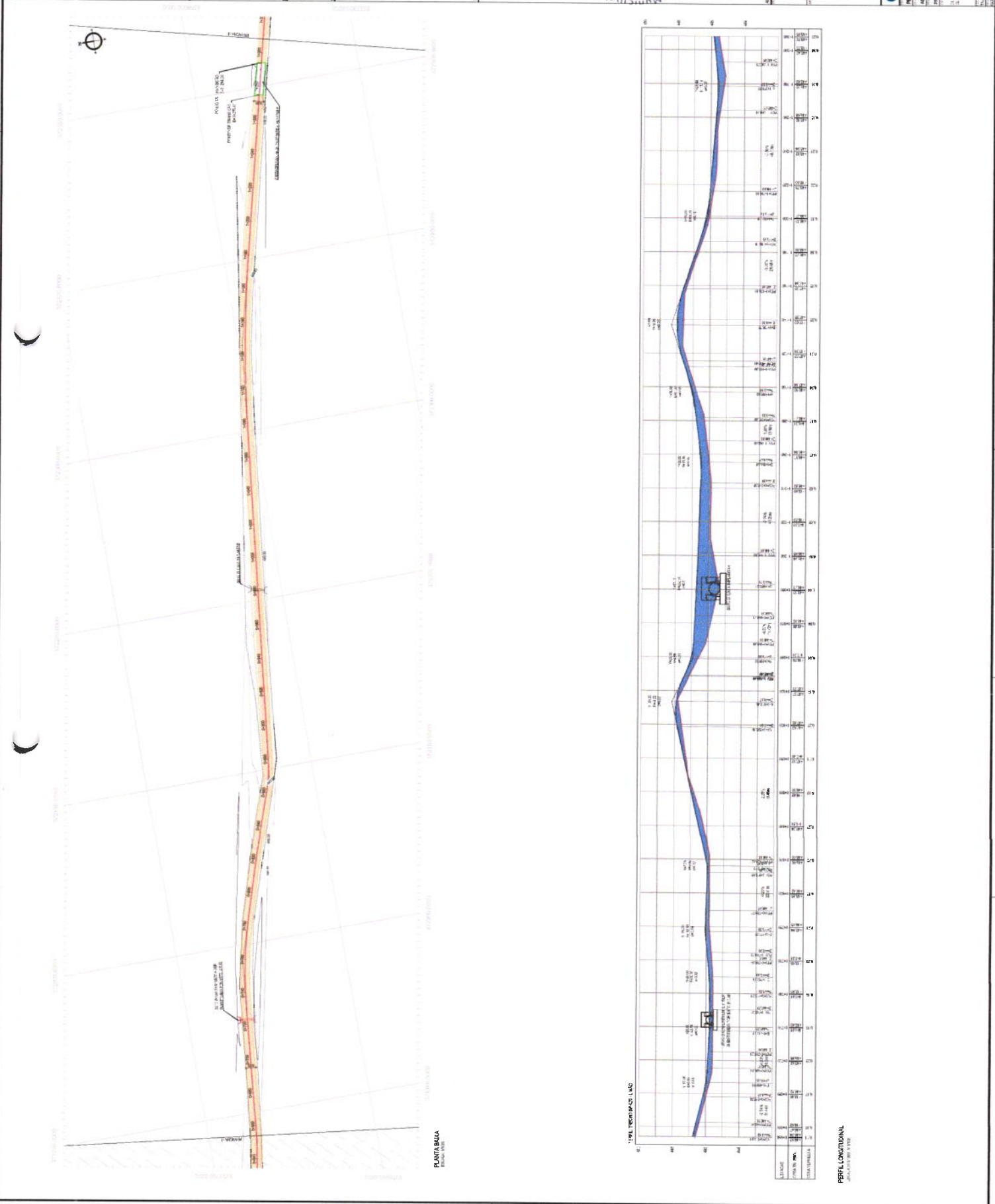
|                                                                                                                                                         |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ASSINATURAS E APROVAÇÃO                                                                                                                                 | DATA DE EMISSÃO |
| <br>JOSÉ CARLOS DE ALMEIDA<br>PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO | 11/07/2012      |

[illegible]

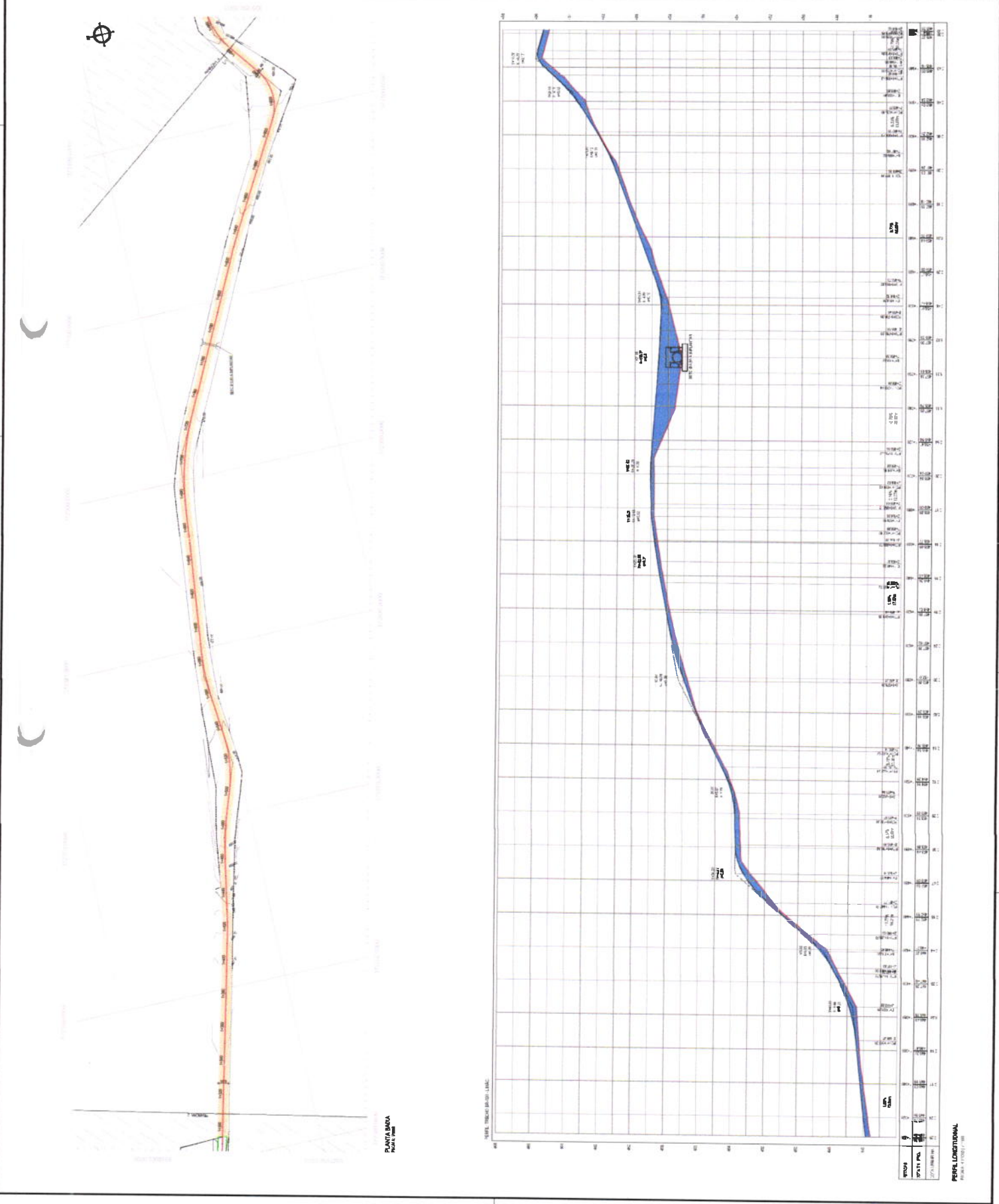














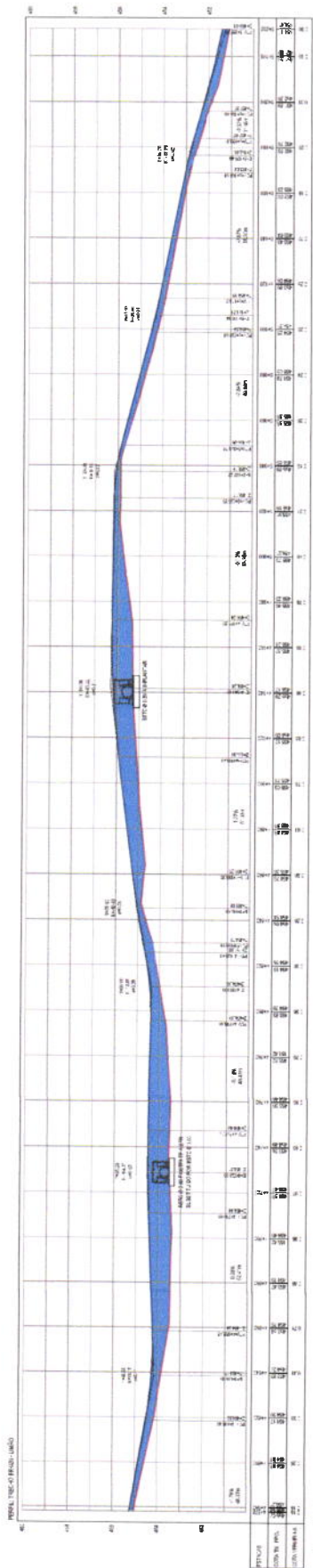










PLANTA BADA  
TEJAS, UTAS.

PERFIL LONGITUDINAL

**GEO PAC**

REFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

REGULACAO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 126052 - 24

FROM CACVAT<sup>TM</sup> CO. THEC-08P-0381 LALC

W. J. van den Broek

PHOTOGRAPH BY  
PHILIP L. WILSON

113

| Year | Value |
|------|-------|
| 1997 | 1.00  |
| 1998 | 1.00  |
| 1999 | 1.00  |
| 2000 | 1.00  |
| 2001 | 1.00  |
| 2002 | 1.00  |
| 2003 | 1.00  |
| 2004 | 1.00  |
| 2005 | 1.00  |
| 2006 | 1.00  |
| 2007 | 1.00  |
| 2008 | 1.00  |
| 2009 | 1.00  |
| 2010 | 1.00  |
| 2011 | 1.00  |
| 2012 | 1.00  |
| 2013 | 1.00  |
| 2014 | 1.00  |
| 2015 | 1.00  |
| 2016 | 1.00  |
| 2017 | 1.00  |
| 2018 | 1.00  |
| 2019 | 1.00  |
| 2020 | 1.00  |
| 2021 | 1.00  |
| 2022 | 1.00  |
| 2023 | 1.00  |
| 2024 | 1.00  |
| 2025 | 1.00  |
| 2026 | 1.00  |
| 2027 | 1.00  |
| 2028 | 1.00  |
| 2029 | 1.00  |
| 2030 | 1.00  |
| 2031 | 1.00  |
| 2032 | 1.00  |
| 2033 | 1.00  |
| 2034 | 1.00  |
| 2035 | 1.00  |
| 2036 | 1.00  |
| 2037 | 1.00  |
| 2038 | 1.00  |
| 2039 | 1.00  |
| 2040 | 1.00  |
| 2041 | 1.00  |
| 2042 | 1.00  |
| 2043 | 1.00  |
| 2044 | 1.00  |
| 2045 | 1.00  |
| 2046 | 1.00  |
| 2047 | 1.00  |
| 2048 | 1.00  |
| 2049 | 1.00  |
| 2050 | 1.00  |
| 2051 | 1.00  |
| 2052 | 1.00  |
| 2053 | 1.00  |
| 2054 | 1.00  |
| 2055 | 1.00  |
| 2056 | 1.00  |
| 2057 | 1.00  |
| 2058 | 1.00  |
| 2059 | 1.00  |
| 2060 | 1.00  |
| 2061 | 1.00  |
| 2062 | 1.00  |
| 2063 | 1.00  |
| 2064 | 1.00  |
| 2065 | 1.00  |
| 2066 | 1.00  |
| 2067 | 1.00  |
| 2068 | 1.00  |
| 2069 | 1.00  |
| 2070 | 1.00  |
| 2071 | 1.00  |
| 2072 | 1.00  |
| 2073 | 1.00  |
| 2074 | 1.00  |
| 2075 | 1.00  |
| 2076 | 1.00  |
| 2077 | 1.00  |
| 2078 | 1.00  |
| 2079 | 1.00  |
| 2080 | 1.00  |
| 2081 | 1.00  |
| 2082 | 1.00  |
| 2083 | 1.00  |
| 2084 | 1.00  |
| 2085 | 1.00  |
| 2086 | 1.00  |
| 2087 | 1.00  |
| 2088 | 1.00  |
| 2089 | 1.00  |
| 2090 | 1.00  |
| 2091 | 1.00  |
| 2092 | 1.00  |
| 2093 | 1.00  |
| 2094 | 1.00  |
| 2095 | 1.00  |
| 2096 | 1.00  |
| 2097 | 1.00  |
| 2098 | 1.00  |
| 2099 | 1.00  |
| 2100 | 1.00  |

[illegible]

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taubaté

132

Fis

C.P.L.



LEGENDA - EM PLANTA

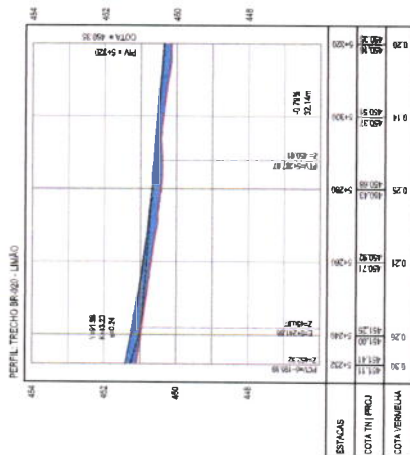
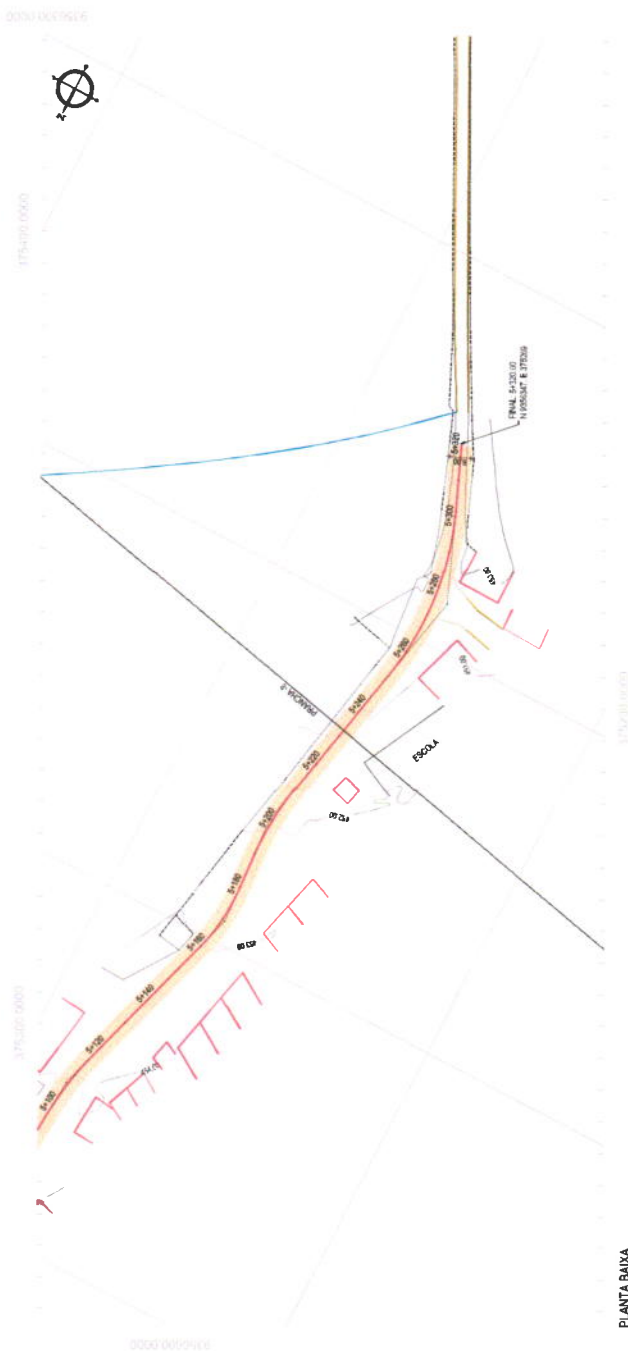
- MEIO-FIO EXISTENTE
- CERCA
- VA SEM PAVIMENTO
- MURO
- EDIFICAÇÕES
- MURO SIMPLES A IMPLANTAR
- MURO DUPLO A IMPLANTAR
- MURO TIPOLO A IMPLANTAR
- CURVA DE NÍVEL
- POSTE
- SENTIDO DO ESCOAMENTO
- ALINHAMENTO (ESTACAS)
- VEGETAÇÃO
- ACRÉSCIMO
- TRECHO A SER PAVIMENTADO

LEGENDA - EM PERFIL

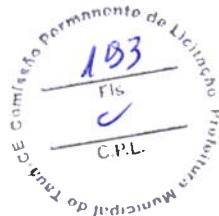
- TERRENO PROJETADO
- PERFIL EM TERRENO
- BOTA A IMPLANTAR
- BOTA A IMPLANTAR
- BOTA A IMPLANTAR
- TERRENO NATURAL
- PERFIL EM CORTE
- BOTA A IMPLANTAR
- BOTA A IMPLANTAR
- BOTA A IMPLANTAR

NOTAS:  
1. BARRA DE COORDENADAS: SP/UA/BRAS 2007;  
2. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM 2014;  
3. PROJEÇÃO DO TERRENO: DE MONTE CARLO, 2014-2015.

PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:1000



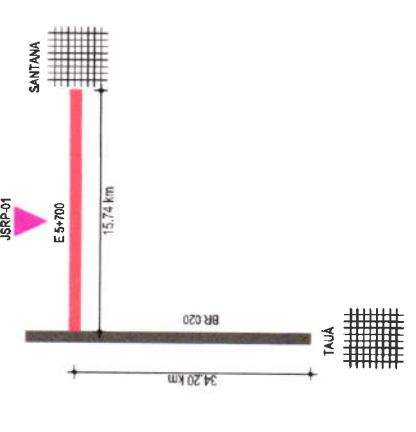
PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALA: H 1:1000 V 1:700



**GEO PAC**  
PROJETOS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA  
RUA DO COMÉRCIO, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - TAUBATÉ - SP  
FONE: (11) 3333-1111 - E-MAIL: gtop@geopac.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ  
ADREANA DE OLIVEIRA VIANA - PT 198899-21  
PROJETO GEOMÉTRICO - TRECHO BR-426 A LIMA  
01: PLANTA BAIXA  
02: PERFIL LONGITUDINAL

TAUBATÉ  
10/01/2015  
10/01/2015  
10/01/2015  
10/01/2015



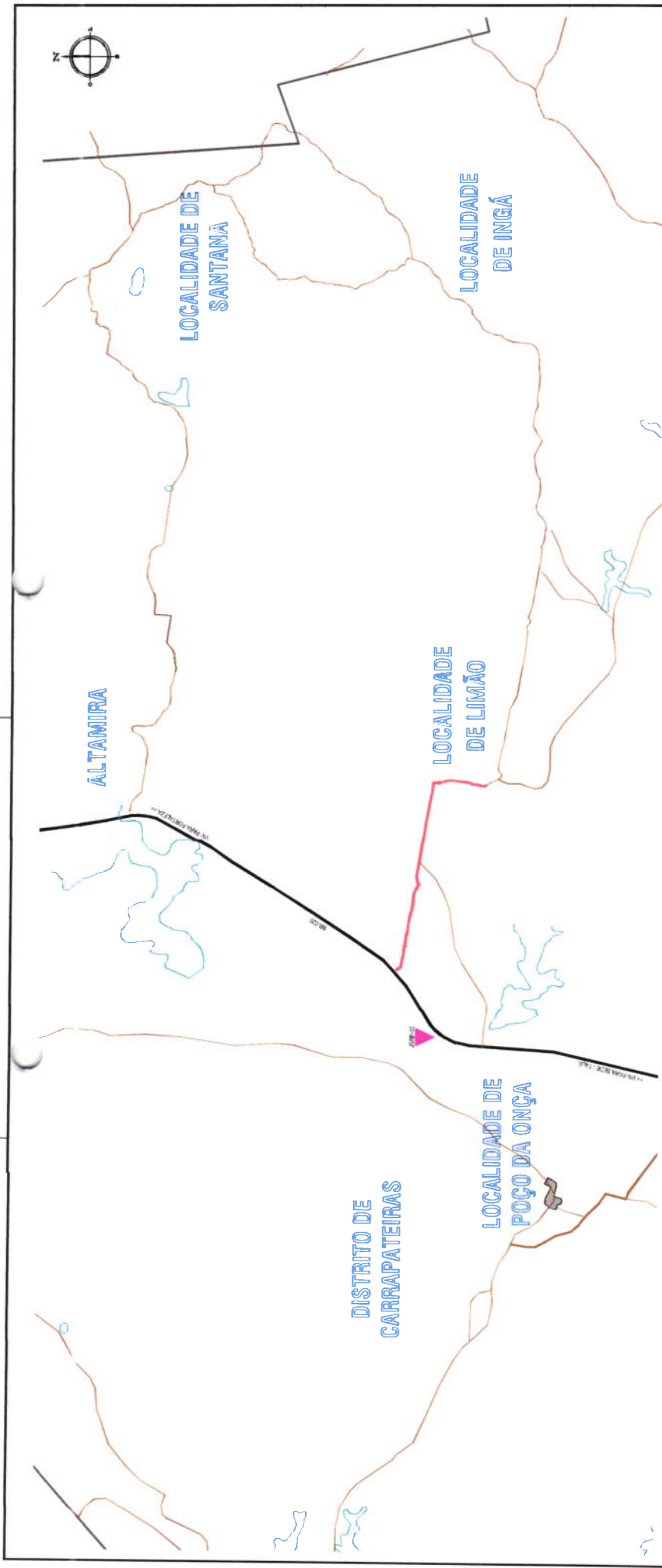
|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| OCCORRÊNCIA                    |                |
| JAZIDA SOLO PARA REV. PRIMÁRIO |                |
| COORD DA JAZIDA                | N E            |
| P1                             | 8363555 379135 |
| Dmáx (g/cm³)                   |                |
| 2,00                           |                |



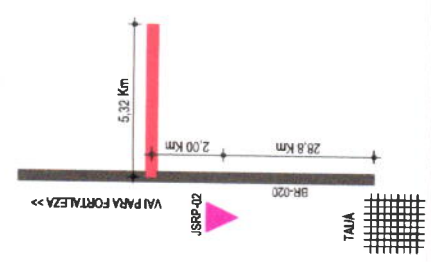
|                                                                                       |                                                                                        |              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CONVENÇÕES                                                                             | PROJETO/ACAO | PROJETOISTA<br><br>LEONARDO SILVEIRA LIMA<br>ENGENHEIRO CIVIL - RNP 081157107 | Nº 001/1400<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ</b><br>EMPRESA CONTRATADA<br><b>GEOPAC</b><br>RUA CAUETI MACHADO, N.º 7 - SALA 304<br>BARRIO PRES. FAYANHA LUIZ ROQUE<br>POC. 13.041-310 - DISTR. GEOPAC/SP/0304.COM.BR | 0562<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1080992-21<br>PROJETO<br>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO ALTAMIRA - SANTANA<br>CONTRATO IDENTIFICAÇÃO DOS DESPÊNSOS<br>LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS<br>01/01 | 0562<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1080992-21<br>PROJETO<br>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO ALTAMIRA - SANTANA<br>CONTRATO IDENTIFICAÇÃO DOS DESPÊNSOS<br>LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS<br>01/01 |
|                                                                                       | JSRP-01 - AZADA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO<br>AQUÍFERO<br>LOCAL DA INTERVENÇÃO |              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           | 0562<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1080992-21<br>PROJETO<br>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO ALTAMIRA - SANTANA<br>CONTRATO IDENTIFICAÇÃO DOS DESPÊNSOS<br>LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS<br>01/01 | 0562<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1080992-21<br>PROJETO<br>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO ALTAMIRA - SANTANA<br>CONTRATO IDENTIFICAÇÃO DOS DESPÊNSOS<br>LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS<br>01/01 |







CROQUIE DE LOCALIZAÇÃO

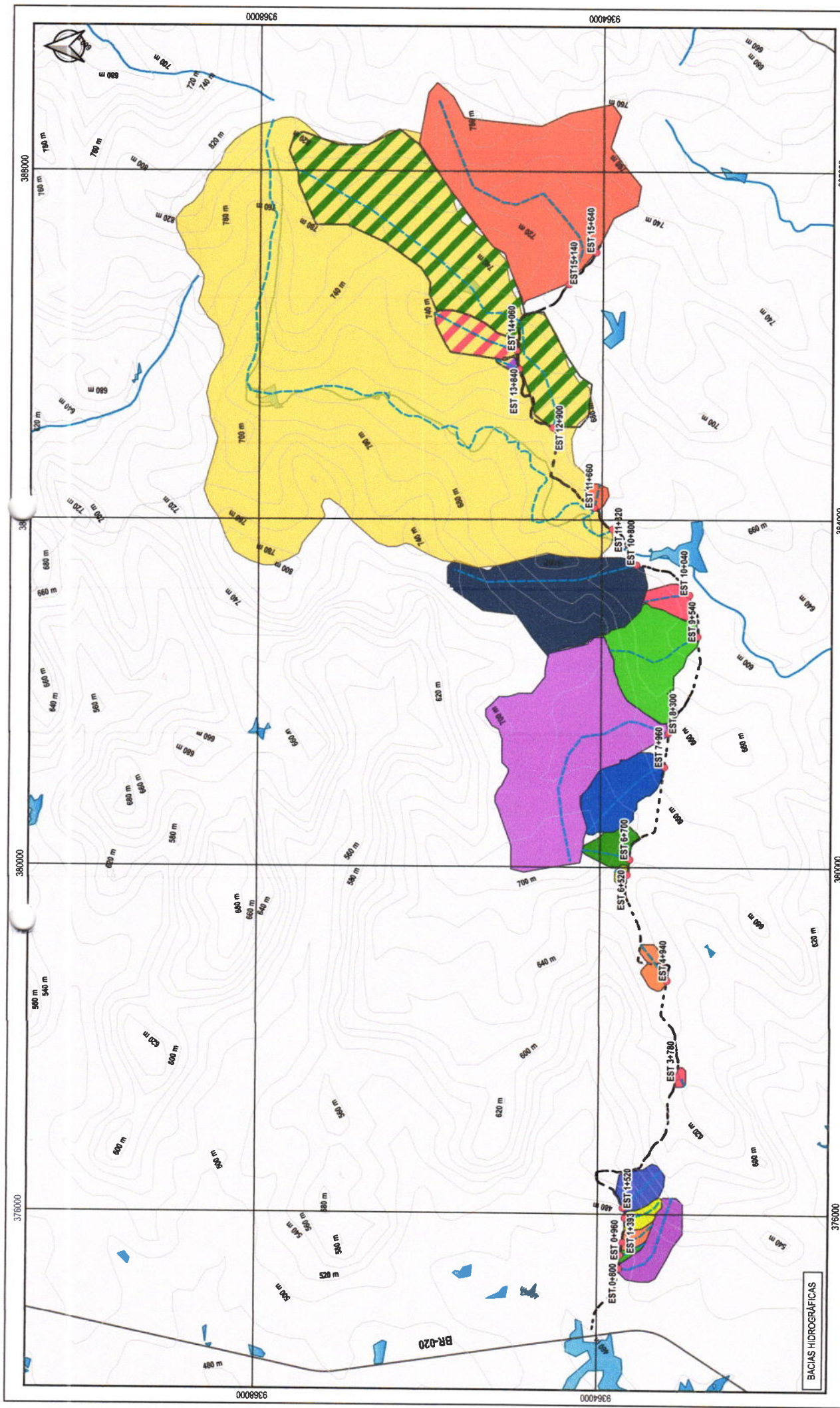


| OCORRÊNCIA                     |         |        |
|--------------------------------|---------|--------|
| JAZIDA SOLO PARA REV. PRIMÁRIO |         |        |
| COORD DA JAZIDA                | N       | E      |
| P1                             | 9365508 | 374500 |
| Densidade (g/cm³)              |         | 2,02   |



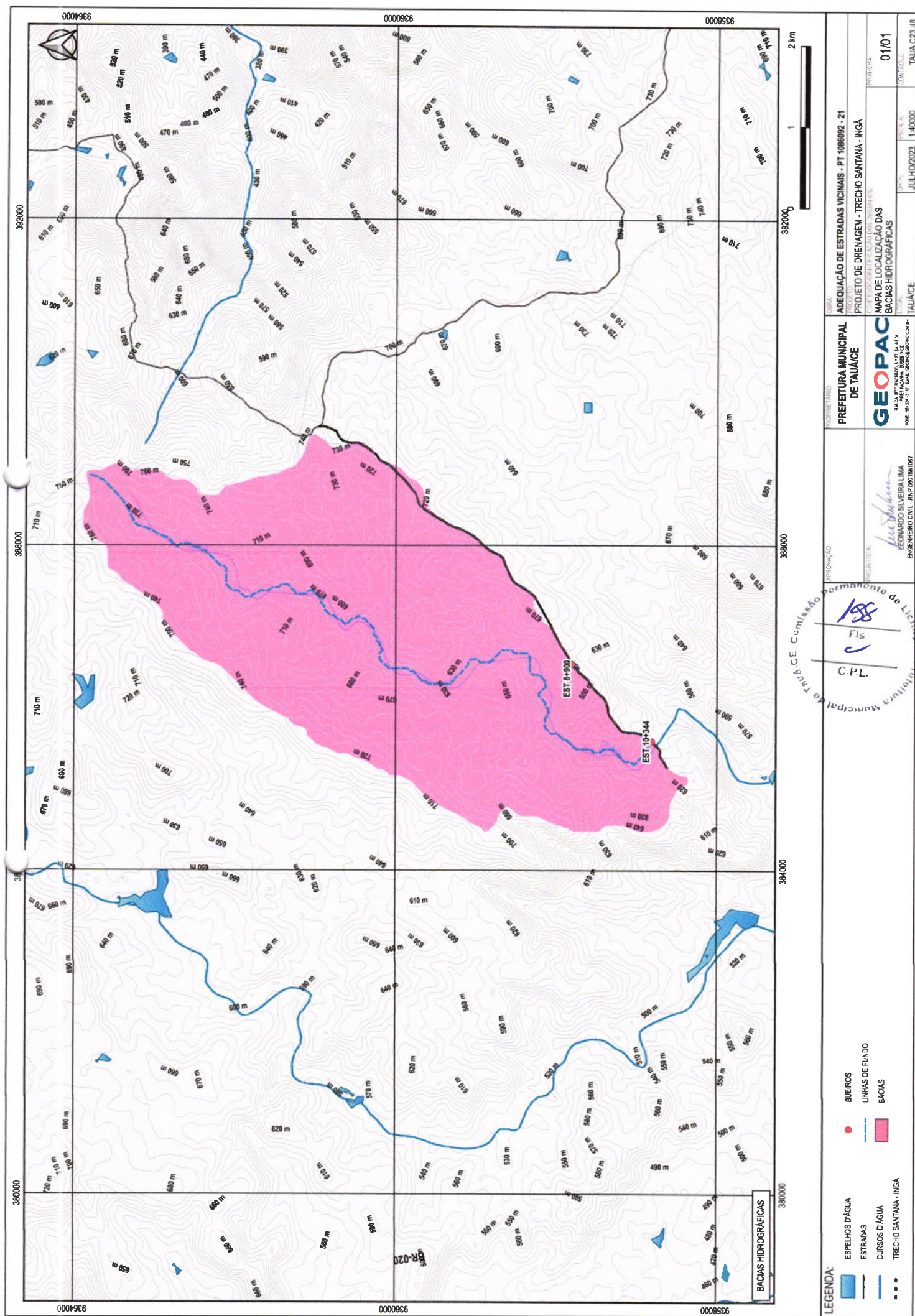
|                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>CONVENÇÕES</b></p> <p>▲ JSP-02 - JAZIDA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</p> <p>■ LOCAL DA INTERVENÇÃO</p> | <p>PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ</p> <p>PROJETISTA: LEONARDO SILVEIRA LIMA<br/>ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 000181707</p> | <p>EMPRESA CONTRATADA: <b>GEOPAC</b><br/>RUA DO COMÉRCIO, 11 - JARDIM<br/>POCA, 30.000-000 - TAUÁ - RJ</p> | <p>LOCAL: TAUÁ</p> <p>DATA: JUN/2023</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA</p> <p>CONTROLE: 01/01</p> <p>PLANOCHA: TAUA C23.48</p> |
|                                                                                                                    | <p>PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092-21</p>                                                               |                                                                                                            |                                                                                                                        |
|                                                                                                                    | <p>CONTEÚDO: IDENTIFICAÇÃO DAS OBRAS</p>                                                                                     |                                                                                                            |                                                                                                                        |
|                                                                                                                    | <p>LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS</p>                                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                                        |



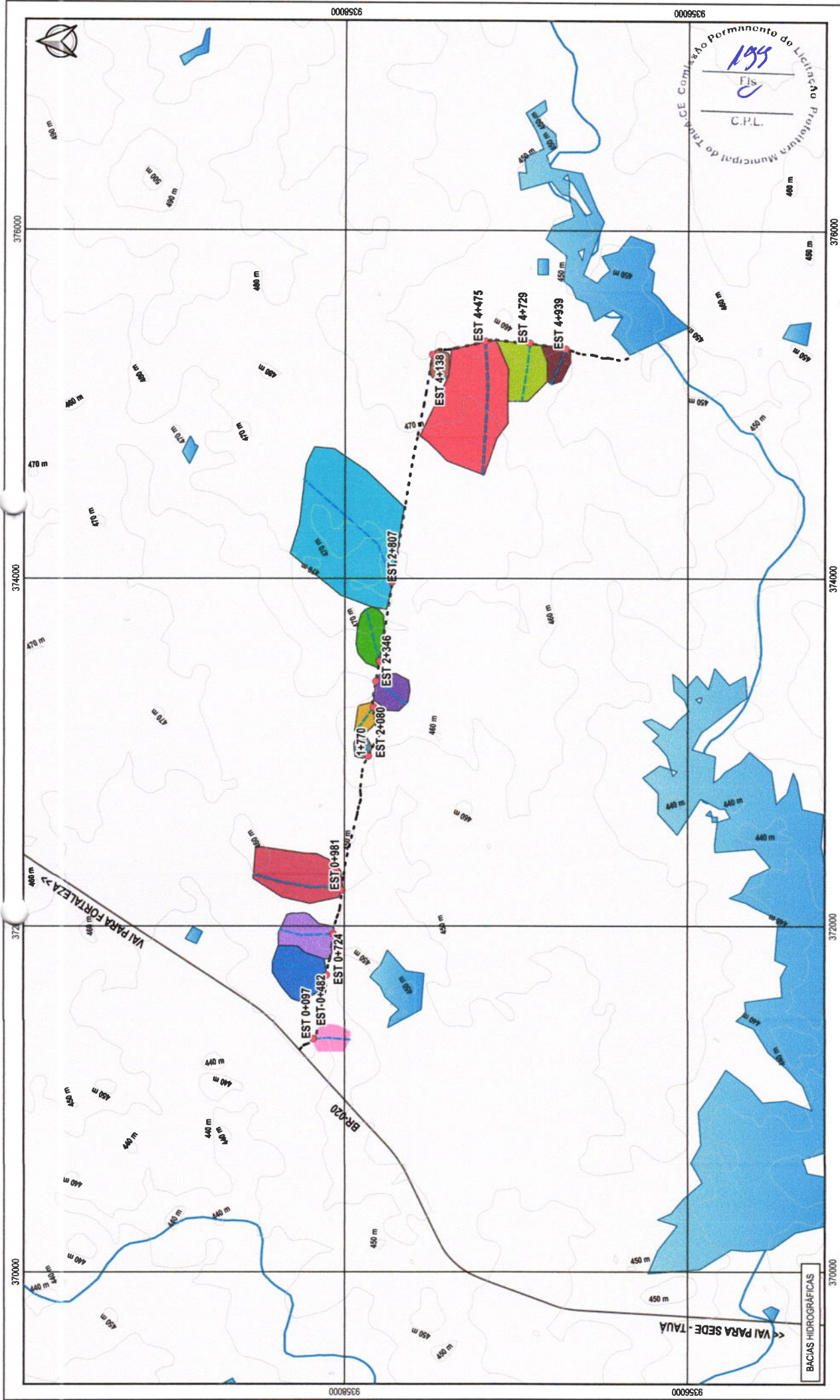


|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>LEGENDA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ESPELHOS D'ÁGUA</li> <li>ESTRADAS</li> <li>CURSOS D'ÁGUA</li> <li>TRECHO ALTAMIRA - SANTANA</li> <li>BUEIRO</li> <li>LINHAS DE FUNDO</li> <li>CURVAS</li> <li>BACIAS</li> <li>BACIAS SOBREPOSTAS</li> </ul> | <p><b>APPROVAÇÃO:</b></p> <p>PR. PL. C. L. A.</p> <p><i>Leonardo Silveira</i></p> <p>LEONARDO SILVEIRA</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL - RNP 360151/07</p> | <p><b>SUPLENTE:</b></p> <p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ</b></p> <p><b>GEOPAC</b></p> <p>SACULATIMING LUTIMIA DE S. A.</p> <p>PROJ. E EXEC. DE OBRAS DE ENGENHARIA</p> <p>POE 30.31.01.001 - 2023/03/01/01/01</p> | <p><b>OBJETO:</b></p> <p>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092 - 21</p> <p>PROJETO DE DRENAGEM - TRECHO ALTAMIRA - SANTANA</p> <p><b>MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS</b></p> <p>TAUBATÉ</p> <p>JULHO 2023 1:40000</p> <p>01/01</p> <p>CONTROLE</p> <p>TAUA C23.18</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|









LEGENDA:

- ESPELHOS D'ÁGUA
- ESTRADAS
- CURSOS D'ÁGUA
- TRECHO BR-020 - LIMÃO
- BUEROS
- LINHAS DE FUNDO
- CURVAS
- BACIAS

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO

PROJEÇÃO







PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50



VISTA FRONTAL  
ESCALA: 1/50



**CORTE AA**  
**ESCALA: 1/50**

CORTEBB  
ESCALA: 1/50[illegible]

|             |              |                                    |                                               |                                                  |
|-------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| PROPOSTA    | PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL<br>DE TAUÁ/CE | OBJETO                                        | ADAPTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1068092 - 21 |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | PROJETO DE DRENAGEM                           | PROJETO DE DRENAGEM                              |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | CONTEÚDO IDENTIFICAÇÕES DESENHOS              | CONTEÚDO IDENTIFICAÇÕES DESENHOS                 |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | DETALHE DO BUQUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO | DETALHE DO BUQUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO    |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | DIMENSÕES: Ø 1,00 m                           | DIMENSÕES: Ø 1,00 m                              |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | LOCAL                                         | LOCAL                                            |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | TAUÁ/CE                                       | TAUÁ/CE                                          |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | DATA                                          | DATA                                             |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | ABRIL 2023                                    | ABRIL 2023                                       |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | INDICAÇÃO                                     | INDICAÇÃO                                        |
| PROPOSTISTA | PROPRIETÁRIO | EMPRESA CONTRATADA                 | TAUÁ C23.48                                   | TAUÁ C23.48                                      |

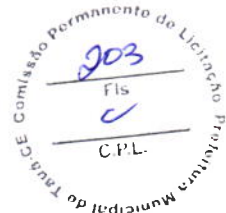




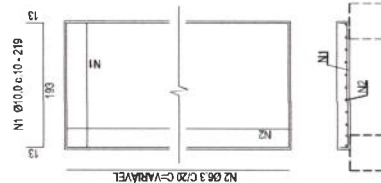
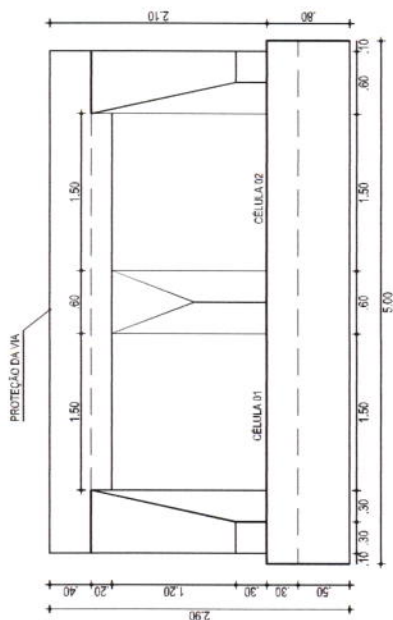
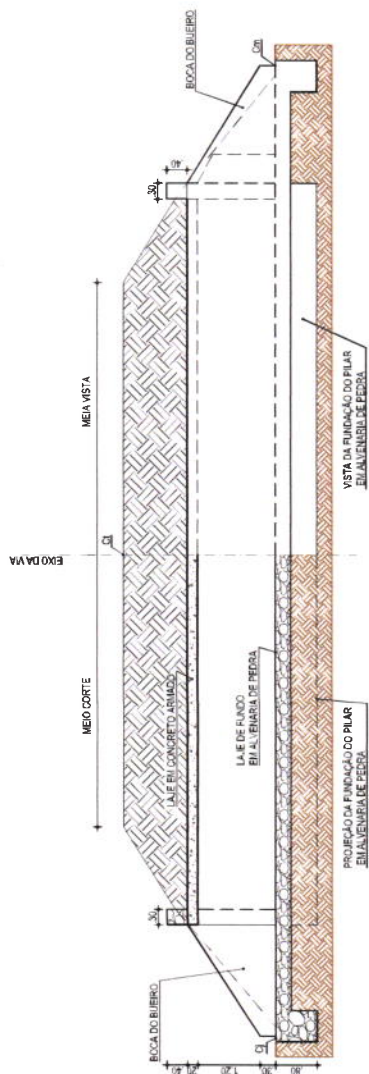
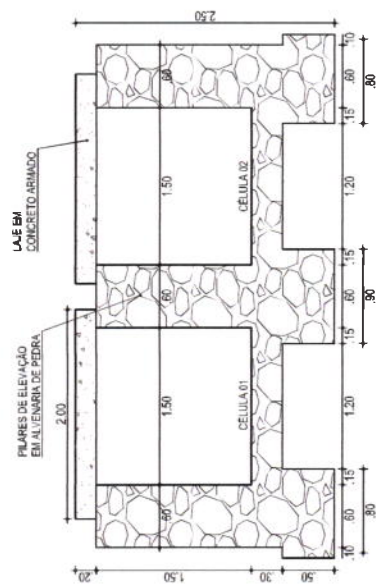
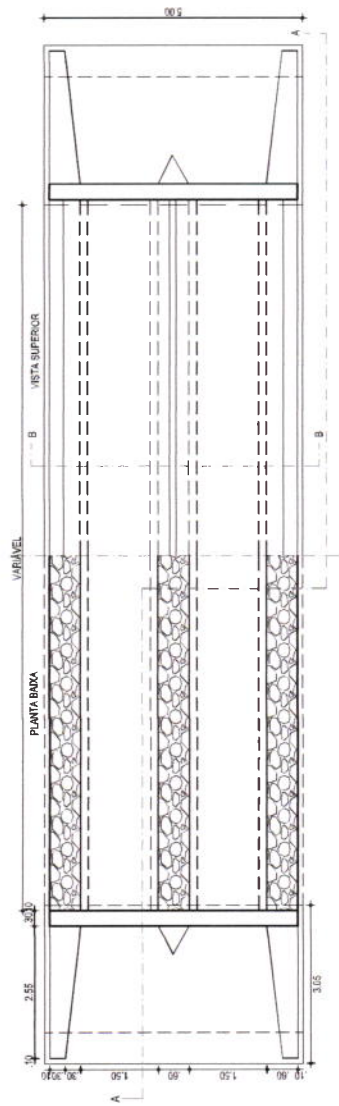
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/75

CORTE AA  
ESCALA: 1/75

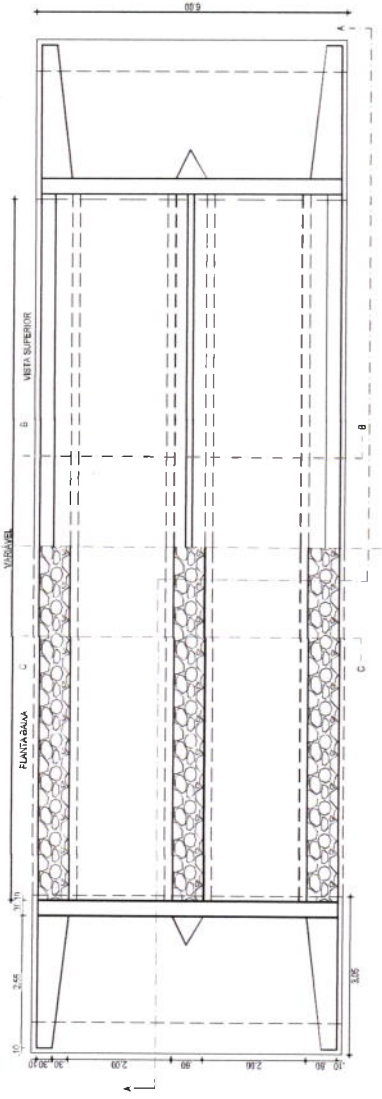
**VISTA FRONTAL**  
**ESCALA 1/75**

CORTE BB  
ESCALA: 1/75

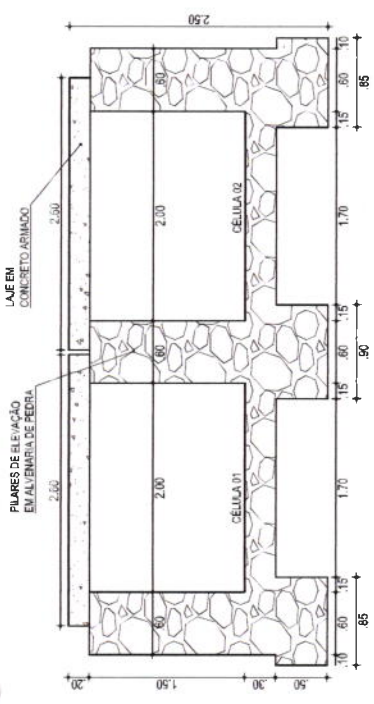
|             |                                                                                                                                         |                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| PROPOSIÇÃO  | PROPRIETÁRIO                                                                                                                            | 3094-<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT-1086092 - 21         |
| PROJECTISTA | EMPRESA CONTRATADA                                                                                                                      | PROTEÇÃO DE DRENAGEM<br>CONTEÚDO / IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS     |
|             | <b>GEOPAC</b><br>RUA DO COMERCIO, 11-7, SAUVA<br>POE. RS, LACERDOTE, 91201-900, RS<br>FONE: (51) 3401.1111 E-MAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR | DETALHE DO BUERO TRILPO TUBULAR DE CONCRETO<br>DIMENSÕES: 0,120 m |
|             | LEONARDO SILVEIRA LIMA<br>ENGENHEIRO CIVIL - RNE - 043381087                                                                            | PRORRACHAL: 04/10                                                 |
|             |                                                                                                                                         | CONTROLE                                                          |
|             |                                                                                                                                         | INDICADO                                                          |
|             |                                                                                                                                         | TAJUA C23 B8                                                      |



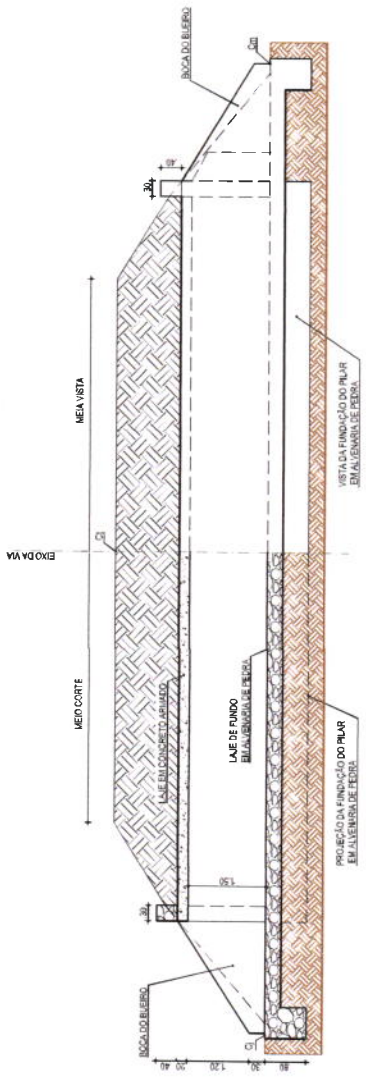




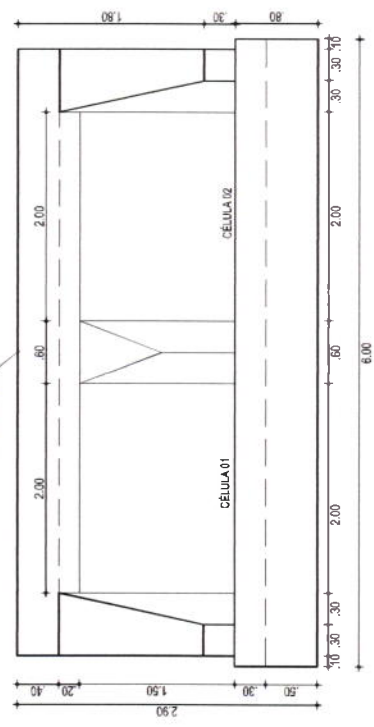
01 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/100



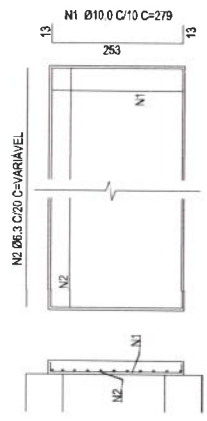
02 CORTE C-C  
ESCALA: 1/50



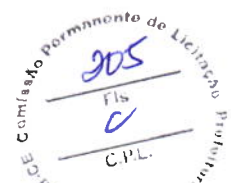
03 CORTE A-A  
ESCALA: 1/100



04 CORTE B-B  
ESCALA: 1/50

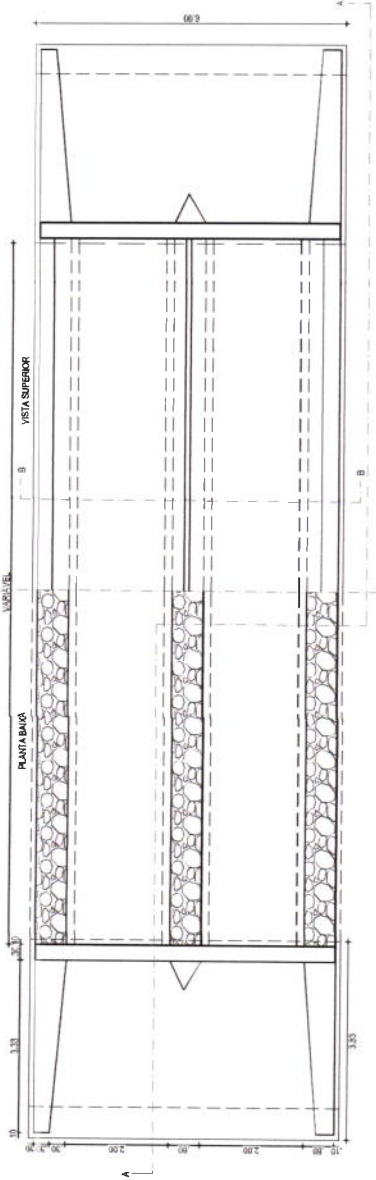


05 ARMADURA DA LAJE  
SEM ESCALA

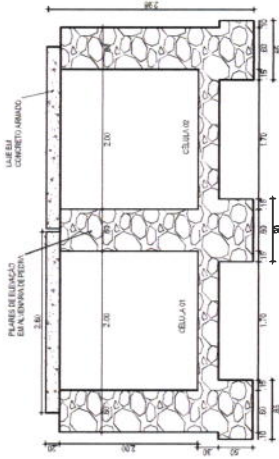


|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                          |                    |                    |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| PROPRIETÁRIO<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ</b><br>EMPRESA CONTRATA<br><b>GEOPAC</b><br>RUA CALISTO MARQUES N.º 27 - BAIXA - JARDIM SANTA LUCIA - TAUBATÉ - SP - CEP: 13.200-000 - FONE: (011) 333.4444 - FAX: (011) 333.4444 | PROJETO<br><b>PROJETO DE DRENAÇÃO</b><br>CONTUDO: IDENTIFICAÇÃO DOS REGENSOS<br>DETALHE DO BUERO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO<br>DIMENSÕES 2,00 x 1,50 m | TÍTULO<br><b>TAUBATÉ</b> | DATA<br>ABRIL/2023 | INDICAÇÃO<br>TAUAC | PRONCHIA<br>06/10 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                          |                    |                    |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                          |                    |                    |                   |

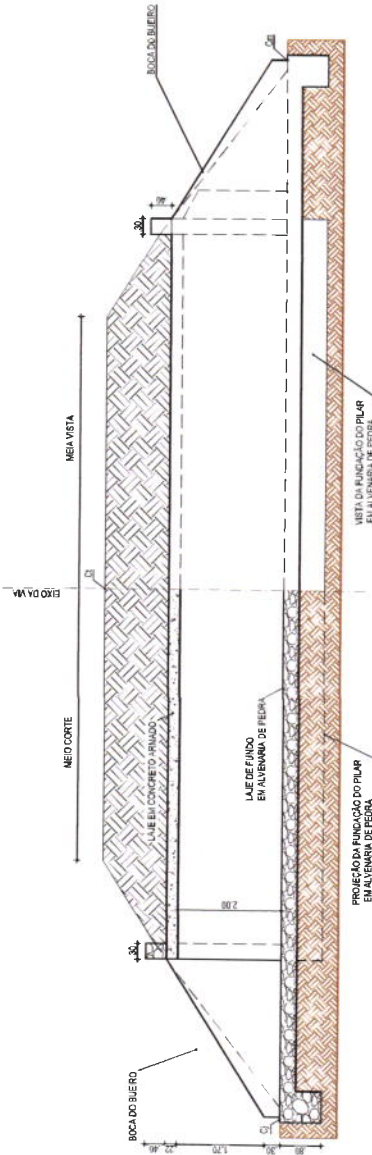
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                          |                    |                    |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| PROPRIETÁRIO<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ</b><br>EMPRESA CONTRATA<br><b>GEOPAC</b><br>RUA CALISTO MARQUES N.º 27 - BAIXA - JARDIM SANTA LUCIA - TAUBATÉ - SP - CEP: 13.200-000 - FONE: (011) 333.4444 - FAX: (011) 333.4444 | PROJETO<br><b>PROJETO DE DRENAÇÃO</b><br>CONTUDO: IDENTIFICAÇÃO DOS REGENSOS<br>DETALHE DO BUERO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO<br>DIMENSÕES 2,00 x 1,50 m | TÍTULO<br><b>TAUBATÉ</b> | DATA<br>ABRIL/2023 | INDICAÇÃO<br>TAUAC | PRONCHIA<br>06/10 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                          |                    |                    |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                          |                    |                    |                   |



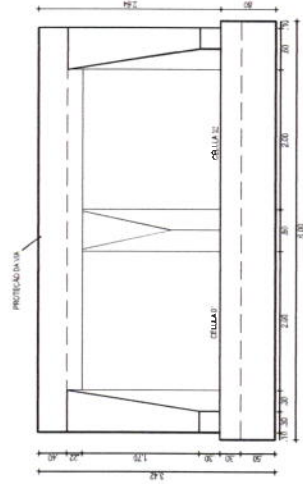
01 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/100



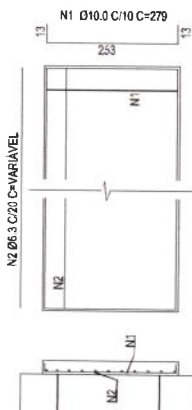
02 CORTE C-C  
ESCALA: 1/75



03 CORTE A-A  
ESCALA: 1/100



04 CORTE B-B  
ESCALA: 1/75



05 ARMADURA DA LAJE  
SEM ESCALA

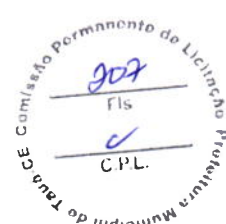
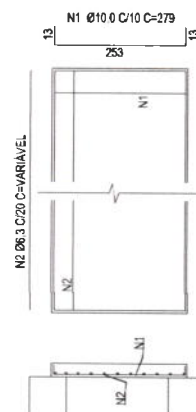
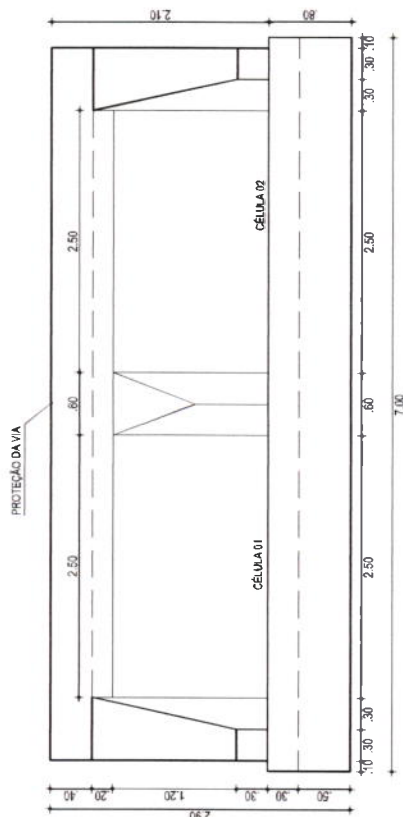
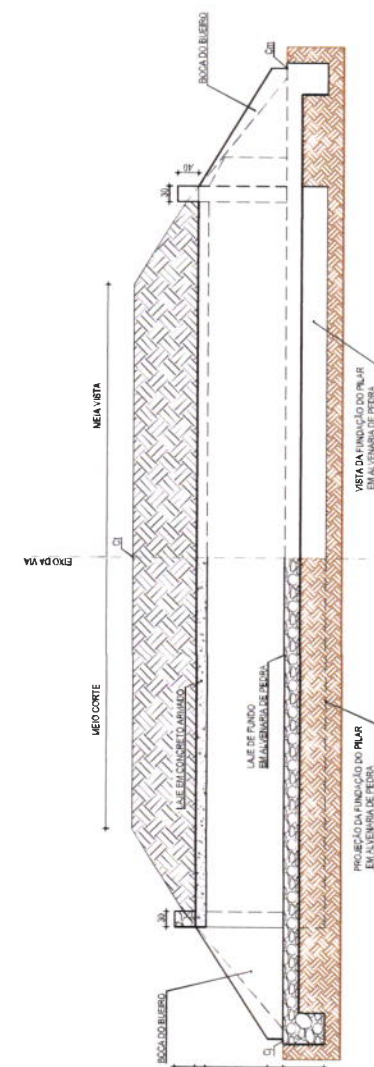
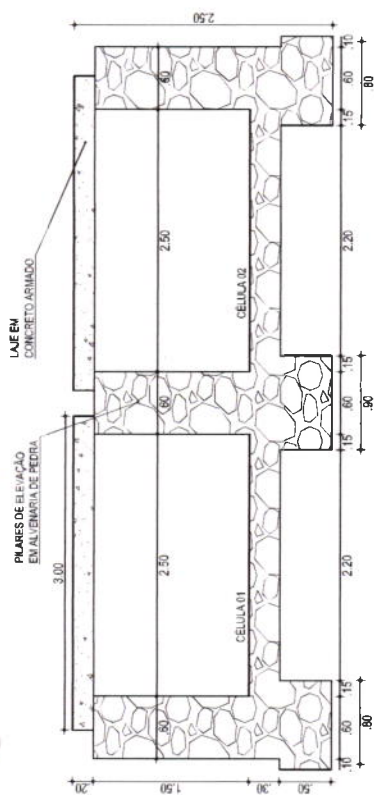
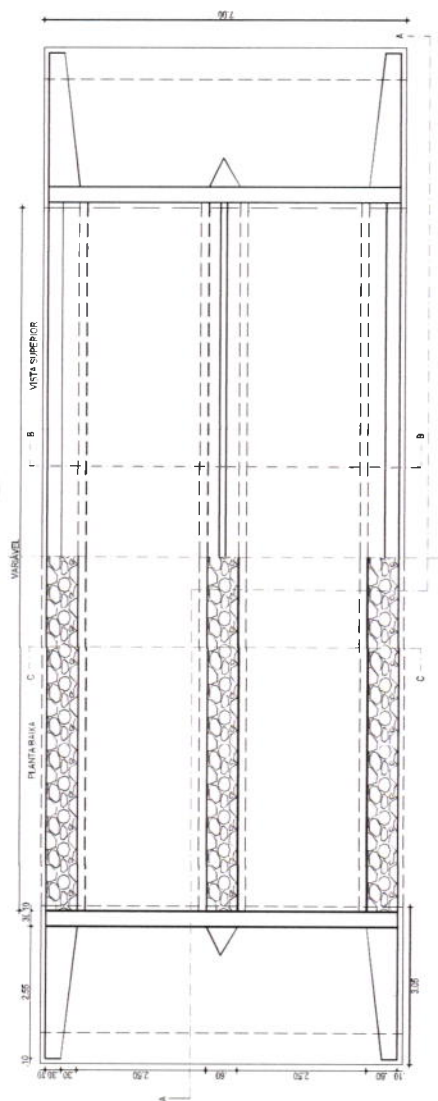
206  
Fls.  
C.P.L.

|              |                                                  |  |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------|--|--|--|
| PROPRIETÁRIO | ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086092 - 21 |  |  |  |
|              | PROJETO DE DRENAGEM                              |  |  |  |
| PROJETA      | CONTEÚDO IDENTIFICAÇÃO DOS LEGENDOS              |  |  |  |
|              | DETALHE DO BUERO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO       |  |  |  |
| PROJETO      | DIMENSÕES: 2,00 x 2,00 m                         |  |  |  |
|              | TALHA                                            |  |  |  |
| PROJETO      | ABRIL/2023                                       |  |  |  |
|              | INDICADA                                         |  |  |  |
| PROJETO      | 07/10                                            |  |  |  |
|              | TAUA C23.46                                      |  |  |  |

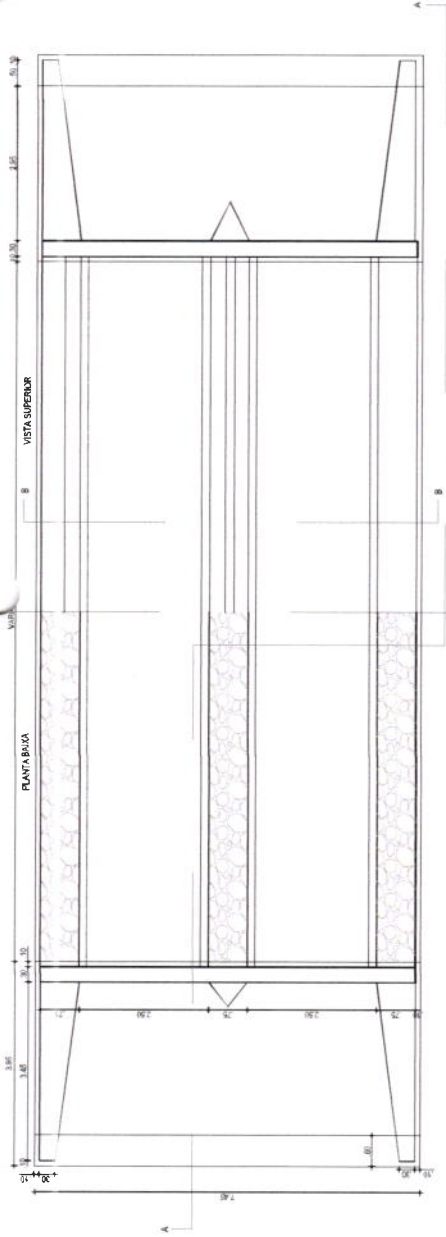
PROPRIETÁRIO  
PREFEITURA MUNICIPAL  
DE TAUÁ/CE  
EMPRESA CONTRATADA  
**GEOPAC**  
SUA CALTE MACHADO N.º 27 - SALA 101  
RUA JOSÉ GOMES DE OLIVEIRA - JARDIM  
CENTRO - TAUÁ - CEARÁ - CEP: 63.100-000

PROJETA  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENGENHEIRO CIVIL - INEP: 090131987

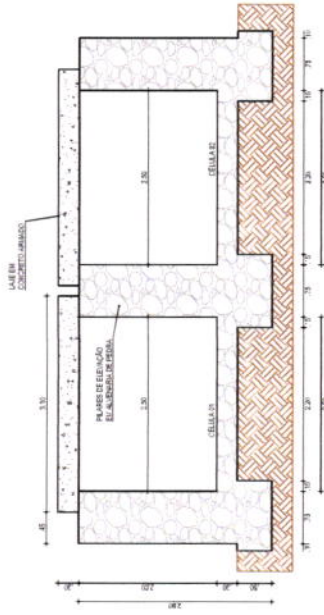




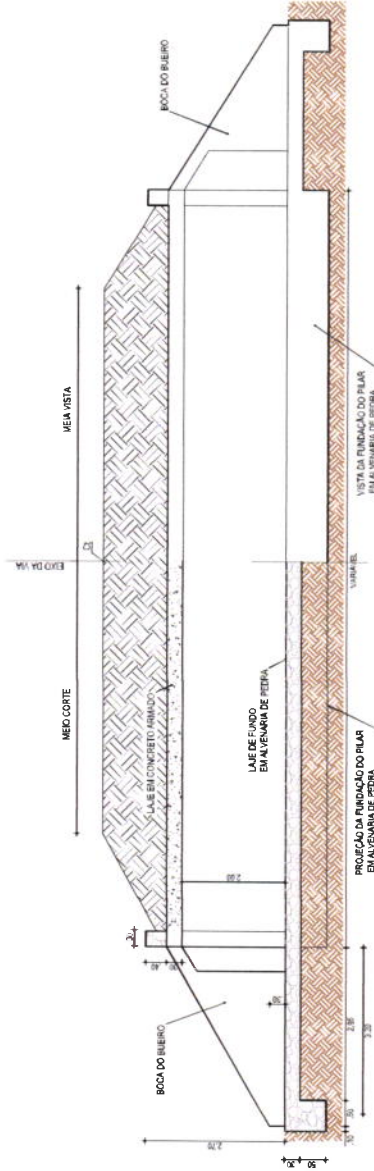
|          |            |                                                                    |  |  |  |             |
|----------|------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------|
| PROVAÇÃO | SECRETARIO | OBJETO:<br><b>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1066092 - 21</b> |  |  |  |             |
|          |            | PROJETO DE DRENAGEM                                                |  |  |  |             |
|          |            | CONTEUDO: IDENTIFICAÇÃO DAS DEPENDÊNCIAS                           |  |  |  | PRORATEO:   |
|          |            | DETALHE DO BUERO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO                         |  |  |  | 08/10       |
|          |            | DIMENSÕES: 2,50 x 1,50 m                                           |  |  |  |             |
|          |            | TAXA                                                               |  |  |  | SOBOTA      |
|          |            | TAXA                                                               |  |  |  | CONTRATE    |
|          |            | TAXA                                                               |  |  |  | DIACADA     |
|          |            | TAXA                                                               |  |  |  | TAUA C23.48 |



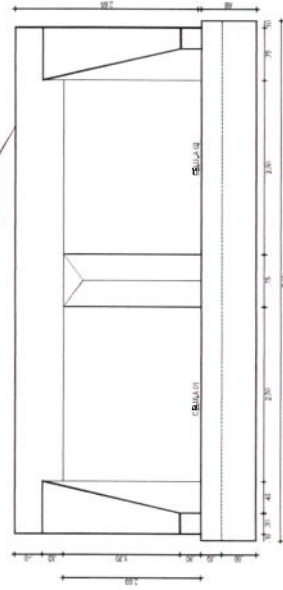
01 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/100



02 CORTE C-C  
ESCALA: 1/75



03 CORTE A-A  
ESCALA: 1/100



04 CORTE B-B  
ESCALA: 1/75



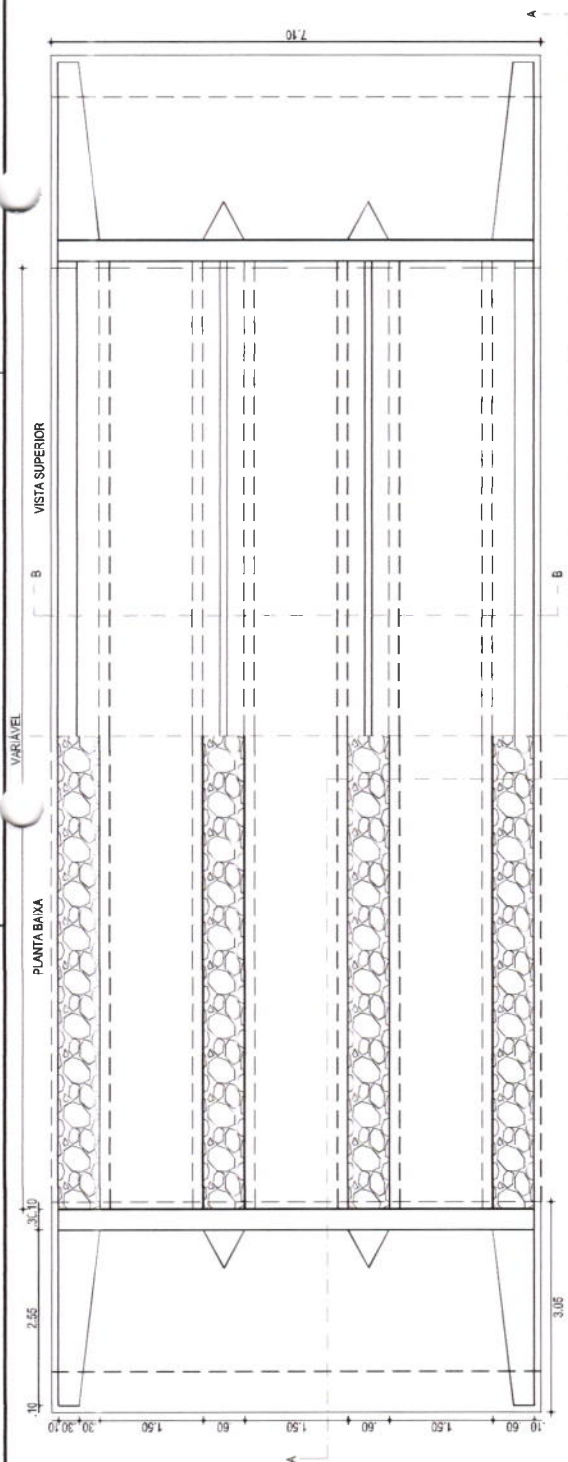
05 ARMADURA DA LAJE  
SEM ESCALA



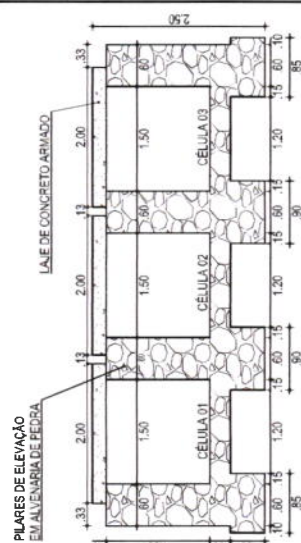
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PROJETAÇÃO</p> <p>PROJETA</p> <p>LEONARDO SILVEIRA LIMA</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 050758107</p> | <p>PROJETO</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÇE</p> <p>PROJETO DE DRENAGEM</p> <p>DETALHE DO BURRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO</p> <p>DIMENSÕES 2,50 x 2,00 m</p> <p>TAUAÇE</p> <p>ABRIL/2023</p> <p>INDICAÇÃO</p> <p>TAUA C23.48</p> <p>09/10</p> <p>09/10</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



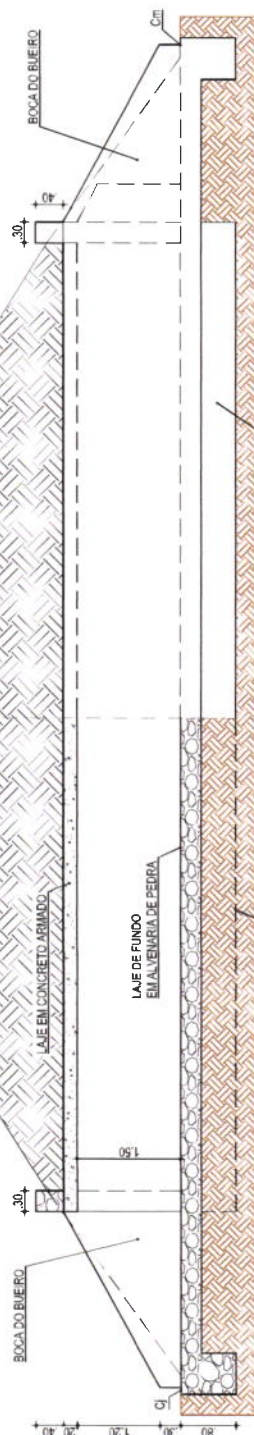
**FERRAGEM DA LAJE**



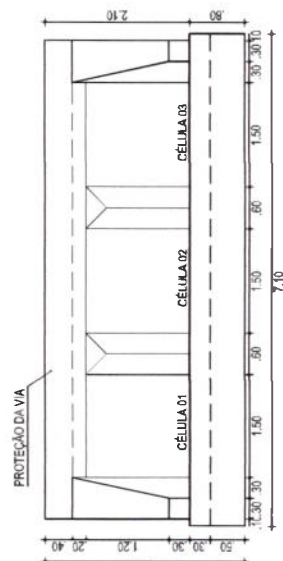
01 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/75



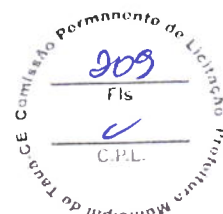
04 CORTE BB  
ESCALA: 1/75



02 CORTE AA  
ESCALA: 1/75



VISTA  
ESCALA: 1/75

[illegible]



**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**  
RUA CEL LOURENÇO FEITOSA, 211A, CENTRO, TAUÁ-CE



## **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

**TRECHOS: ALTAMIRA - SANTANA**

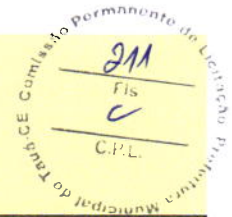
**SANTANA - INGÁ**

**BR 020 - LIMÃO**

**PT 1086092-21**

**VOLUME II**  
**DOCUMENTOS DA CAIXA**





18/07/2023

Prefeitura Municipal de Tauá - PT 1086092-21

Objeto: Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086092-21

Endereço: Estrada de Altamira a Santana, Santana a Ingá e BR-020 a Limão - Tauá/CE

ESCOLHA

Construção de Rodovias e Ferrovias

## 1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

### 1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$= \frac{(1 + \dots + \dots + \dots) \cdot (1 + \dots) \cdot (1 + \dots)}{1 - \dots} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

|                                                            |        |
|------------------------------------------------------------|--------|
| BDI SEM DESONERAÇÃO                                        | 24,03% |
| <i>Este percentual está na faixa de Referência do BDI.</i> |        |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| O Orçamento é Desonerado? | NÃO    |
| O BDI ADOTADO é:          | 24,03% |

| PARCELAS DO BDI |                       |       |
|-----------------|-----------------------|-------|
| COD             | DESCRIÇÃO             | %     |
| AC              | Administração central | 4,67% |
| S + G           | Seguro e garantia     | 0,74% |
| R               | Risco                 | 0,97% |
| DF              | Despesas financeiras  | 1,21% |
| L               | Lucro                 | 8,69% |
| I               | Impostos              | 5,65% |
|                 | PIS                   | 0,65% |
|                 | COFINS                | 3,00% |
|                 | ISS                   | 2,00% |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Há BDI diferenciado? | NÃO |
|----------------------|-----|

### 1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

x

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) NÃO são adequados para o empreendimento em tela.

### 1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:

ok!

Foi orçado mobilização/desmobilização.

ok!

Foi orçado administração local.

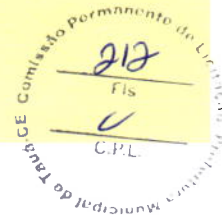
ok!

Foi orçado canteiro de obras.

Responsável Técnico pelo Orçamento

Eng<sup>o</sup> Leonardo Silveira Lima

RNP: 060158106-7 ART: CE220231243151



## 2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

### 2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%

40,00%

2,00%

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento NÃO Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Desonerado.*

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

*O regime de execução da obra em tela será:*

**EPU - EMPREITADA PREÇO UNITÁRIO**

### 2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

*A data base do orçamento é*

**jan/23**

**2.5 Ratificamos o BDI adotado: 24,03%. Este percentual está na faixa de Referência do BDI.**

**2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.**

**Prefeita: PATRÍCIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR**  
**Prefeitura Municipal de Tauá/CE**



| Nº OPERAÇÃO          | Nº SICONV                    | GIGOV | GESTOR         | PROGRAMA              | AÇÃO / MODALIDADE                                        | DATA ASSINATURA |
|----------------------|------------------------------|-------|----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| 1086092-21           | 0301542022                   |       |                | OPERACOES DIVERSAS    | OPERACOES DIVERSAS                                       |                 |
| PROponente / Tomador | PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ |       |                |                       |                                                          |                 |
| Nº CTEF              | EMPRESA EXECUTORA            |       | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO                                                   |                 |
|                      |                              |       | TAUÁ/CE        | LOCALIDADES DIVERSAS  | ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE |                 |
|                      |                              |       | CNPJ           | OBJETO DO CTEF        |                                                          | INÍCIO DA OBRA  |

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Elaboração do documento | CREA/CAU    |
| LEONARDO SILVEIRA LIMA  | 060158106-7 |
| Fiscalização            | CREA/CAU    |
|                         | ART/RRT     |

EVENTOS

| Núm do Evento | Título do Evento                 |
|---------------|----------------------------------|
| 1             | Administração Local              |
| 2             | SERVIÇOS PRELIMINARES            |
| 3             | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01     |
| 4             | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02     |
| 5             | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03     |
| 6             | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 04     |
| 7             | MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01    |
| 8             | MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02    |
| 9             | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01 |
| 10            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02 |
| 11            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 03 |
| 12            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 04 |
| 13            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 05 |
| 14            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 06 |
| 15            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 07 |
| 16            | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 08 |

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7







Frontes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 4.072.062,30

| Nível   | Item   | Descrição                                                                                                  | Unid. | Qtde.      | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos                | 1          | 2          | 3         | 4 | 5 | 6 |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|------------|------------|-----------|---|---|---|
| Serviço | 3.2.13 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                     | M     | 40,00      | 1.283,33          | 51.333,20         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | 20,00      | -          | 20,00     |   |   |   |
| Serviço | 3.2.14 | CORPO DE BUEIRO TRIPLA TUBULAR D= 100cm                                                                    | M     | 10,00      | 1.878,37          | 18.783,70         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | 10,00      | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 3.2.15 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                               | M     | 10,00      | 4.950,89          | 49.508,90         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | 10,00      | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 3.2.16 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,50m)                                                               | M     | 10,00      | 6.039,18          | 60.391,80         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | 10,00      | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 3.2.17 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 2,00m)                                                               | M     | 30,00      | 6.869,64          | 206.089,20        | 6-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 04      | 30,00      | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 3.2.18 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 2,00m)                                                               | M     | 10,00      | 8.188,67          | 81.886,70         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | 10,00      | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 3.2.19 | CORPO DE BUEIRO TRIPLA CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                              | M     | 10,00      | 6.921,00          | 69.210,00         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | 10,00      | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 3.2.20 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)                                                               | M     | 10,00      | 6.889,10          | 68.891,00         | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | -          | 10,00      | -         |   |   |   |
| Nível   | 3.3    | REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA EXISTENTE                                                                      |       |            |                   |                   |                                     |            |            |           |   |   |   |
| Serviço | 3.3.1  | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO                                                                              | M2    | 95,00      | 5,32              | 505,40            | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | -          | -          | 95,00     |   |   |   |
| Serviço | 3.3.2  | Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais              | m³    | 9,50       | 616,49            | 5.856,66          | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | -          | -          | 9,50      |   |   |   |
| Serviço | 3.3.3  | Fôrmas de compensado laminado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m²    | 4,80       | 99,77             | 478,90            | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | -          | -          | 4,80      |   |   |   |
| Serviço | 3.3.4  | ARMADURA DE TELA DE AÇO                                                                                    | M2    | 95,00      | 29,13             | 2.767,35          | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | -          | -          | 95,00     |   |   |   |
| Serviço | 3.3.5  | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"x3"x5/16")                                            | M     | 10,00      | 162,50            | 1.625,00          | 5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03      | -          | -          | 10,00     |   |   |   |
| Nível   | 4.     | MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)                                                                 |       |            |                   |                   |                                     |            |            |           |   |   |   |
| Nível   | 4.1    | ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL                                                        |       |            |                   |                   |                                     |            |            |           |   |   |   |
| Serviço | 4.1.1  | Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³                      | m³    | 17.032,90  | 4,80              | 81.771,92         | 8-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02     | 9.669,40   | 1.226,20   | 9.137,30  |   |   |   |
| Serviço | 4.1.2  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural                                     | tkm   | 122.116,82 | 1,60              | 195.386,91        | 8-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02     | 100.130,52 | 21.986,30  | -         |   |   |   |
| Serviço | 4.1.2  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural                                     | tkm   | 84.471,33  | 1,60              | 135.154,12        | 7-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01     | -          | 27.714,24  | 56.757,08 |   |   |   |
| Serviço | 4.1.3  | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal                                                            | m²    | 17.032,90  | 6,21              | 105.774,30        | 7-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01     | 9.669,40   | 1.226,20   | 9.137,30  |   |   |   |
| Nível   | 4.2    | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)                                                             |       |            |                   |                   |                                     |            |            |           |   |   |   |
| Serviço | 4.2.1  | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                      | M3    | 17.032,90  | 1,53              | 26.060,34         | 7-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01     | 9.669,40   | 1.226,20   | 9.137,30  |   |   |   |
| Nível   | 5.     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                      |       |            |                   |                   |                                     |            |            |           |   |   |   |
| Nível   | 5.1    | REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                      |       |            |                   |                   |                                     |            |            |           |   |   |   |
| Serviço | 5.1.1  | Regularização do subleito                                                                                  | m³    | 171.540,00 | 1,45              | 248.733,00        | 9-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01  | 83.280,00  | 62.840,00  | 25.320,00 |   |   |   |
| Serviço | 5.1.2  | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                 | M3    | 2.208,76   | 12,54             | 27.697,85         | 10-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02 | 2.208,76   | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 5.1.2  | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                 | M3    | 21.770,33  | 12,54             | 272.999,94        | 11-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 03 | 21.401,24  | 368,09     | -         |   |   |   |
| Serviço | 5.1.2  | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                 | M3    | 23.707,41  | 12,54             | 297.290,92        | 12-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 04 | -          | 15.755,91  | 7.951,50  |   |   |   |
| Serviço | 5.1.3  | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural                                      | tkm   | 201.267,90 | 1,60              | 322.028,64        | 13-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 05 | 201.267,90 | -          | -         |   |   |   |
| Serviço | 5.1.3  | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural                                      | tkm   | 108.805,03 | 1,60              | 174.088,05        | 14-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 06 | 22.279,50  | 86.525,53  | -         |   |   |   |
| Serviço | 5.1.3  | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural                                      | tkm   | 216.867,92 | 1,60              | 350.188,67        | 15-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 07 | -          | 218.867,92 | -         |   |   |   |
| Serviço | 5.1.3  | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural                                      | tkm   | 84.905,66  | 1,60              | 135.849,06        | 16-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 08 | -          | 84.905,66  | -         |   |   |   |
| Serviço | 5.1.3  | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural                                      | tkm   | 193.580,39 | 1,60              | 309.728,62        |                                     | -          | 118.605,89 | 74.974,50 |   |   |   |

Frontes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 4.072.062,30

| Nível   | Item  | Descrição                                           | Unid. | Qtd.      | Preço Unit.<br>(R\$) | Preço Total<br>(R\$) | Agrupador de Eventos                | 1         | 2         | 3        | 4 | 5 | 6 |
|---------|-------|-----------------------------------------------------|-------|-----------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|---|---|---|
| Nível   | 5.2   | INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO) |       |           |                      |                      |                                     |           |           |          |   |   |   |
| Serviço | 5.2.1 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                               | M3    | 47.686,50 | 1,53                 | 72.960,35            | 16-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 08 | 23.610,00 | 18.125,00 | 7.551,50 |   |   |   |

TAUAJACE, 24 de agosto de 2023  
Local e Data

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIRA LIMA  
CREA / CAU: 060158106-7

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP: 060158106-7





| Nº OPERAÇÃO                                              | Nº SICONV  | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA           | ACÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|----------------------------------------------------------|------------|-------|--------|--------------------|--------------------|-----------------|
| 1086092-21                                               | 0301542022 |       |        | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS |                 |
| PROponente / Tomador                                     |            |       |        |                    |                    |                 |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ                             |            |       |        |                    |                    |                 |
| MUNICÍPIO / UF                                           |            |       |        |                    |                    |                 |
| TAUÁ/CE                                                  |            |       |        |                    |                    |                 |
| CNPJ                                                     |            |       |        |                    |                    |                 |
| EMPRESA EXECUTORA                                        |            |       |        |                    |                    |                 |
| OBJETO DO CTEF                                           |            |       |        |                    |                    |                 |
| ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE |            |       |        |                    |                    |                 |
| INÍCIO DA OBRA                                           |            |       |        |                    |                    |                 |

Serviços:

Modo de Exibição:

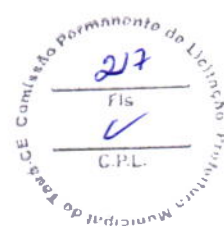
Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 4.072.062,30

Total por Frente (R\$):

| Evento | Item   | Org | Título dos Eventos / Descrição Serviço                                                                                                                                  | Unid. | R\$        | Qtd. |
|--------|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------|
| 1      | Evento |     | Administração Local                                                                                                                                                     |       | 156.614,00 |      |
| 1      | 1.1.1  |     | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                     | %     | 100,00     |      |
| 2      | Evento |     | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                   | R\$   | 86.374,13  |      |
| 2      | 2.1.1  |     | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                                                                                                                                   | M2    | 10,00      |      |
| 2      | 2.1.2  |     | BARRAÇÃO ABERTO                                                                                                                                                         | M2    | 12,00      |      |
| 2      | 2.1.3  |     | BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3                                                                                                                                        | UN    | 1,00       |      |
| 2      | 2.2.1  |     | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS                                                                                                   | KM    | 3.828,00   |      |
| 2      | 2.2.2  |     | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS                                                                                                | KM    | 3.828,00   |      |
| 2      | 2.3.1  |     | REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOIRÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME                                            | M     | 983,00     |      |
| 2      | 2.3.2  |     | CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLICA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOIRÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO | M     | 393,20     |      |
| 3      | Evento |     | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01                                                                                                                                            | R\$   | 265.703,42 |      |
| 3      | 3.1.1  |     | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=100cm                                                                                                                                   | M     | 65,00      |      |
| 3      | 3.1.2  |     | RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm                                                                                                                                    | M     | 54,00      |      |
| 3      | 3.2.1  |     | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES                                                                                                                                           | M3    | 46,60      |      |
| 3      | 3.2.2  |     | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                  | UN    | 26,00      |      |
| 3      | 3.2.3  |     | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | UN    | 14,00      |      |
| 3      | 3.2.4  |     | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                    | UN    | 8,00       |      |
| 3      | 3.2.5  |     | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                   | UN    | 6,00       |      |
| 3      | 3.2.6  |     | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                                                                                             | UN    | 2,00       |      |
| 3      | 3.2.7  |     | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,50m)                                                                                                                             | UN    | 2,00       |      |
| 3      | 3.2.8  |     | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 2,00m)                                                                                                                             | UN    | 6,00       |      |
| 4      | Evento |     | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02                                                                                                                                            | R\$   | 190.344,25 |      |
| 4      | 3.2.8  |     | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 2,00m)                                                                                                                             | UN    | 2,00       |      |
| 4      | 3.2.9  |     | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                                                                                            | UN    | 2,00       |      |
| 4      | 3.2.10 |     | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)                                                                                                                             | UN    | 2,00       |      |
| 4      | 3.2.11 |     | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                 | M     | 130,00     |      |
| 4      | 3.2.12 |     | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                                                                                 | M     | 105,00     |      |
| 5      | Evento |     | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03                                                                                                                                            | R\$   | 411.238,61 |      |
| 5      | 3.2.13 |     | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                  | M     | 40,00      |      |
| 5      | 3.2.14 |     | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                 | M     | 10,00      |      |
| 5      | 3.2.15 |     | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                                                                                            | M     | 10,00      |      |
| 5      | 3.2.16 |     | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,50m)                                                                                                                            | M     | 10,00      |      |
| 5      | 3.2.18 |     | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 2,00m)                                                                                                                            | M     | 10,00      |      |
| 5      | 3.2.19 |     | CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                                                                                           | M     | 10,00      |      |
| 5      | 3.2.20 |     | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)                                                                                                                            | M     | 10,00      |      |
| 5      | 3.3.1  |     | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO                                                                                                                                           | M2    | 95,00      |      |

|                            |                        |                        |   |   |   |
|----------------------------|------------------------|------------------------|---|---|---|
| Estrada Altimira - Santana | Estrada Santana - Ingá | Estrada BR 020 - Limão |   |   |   |
| 1                          | 2                      | 3                      | 4 | 5 | 6 |
| 77.007,10                  | 54.047,49              | 25.559,40              | - | - | - |
| 49,17                      | 34,51                  | 16,32                  | - | - | - |
| 33.086,99                  | 22.830,65              | 30.446,48              | - | - | - |
| 4,92                       | 3,45                   | 1,63                   | - | - | - |
| 5,90                       | 4,14                   | 1,96                   | - | - | - |
| 0,49                       | 0,35                   | 0,16                   | - | - | - |
| 1.882,43                   | 1.320,95               | 624,62                 | - | - | - |
| 1.882,43                   | 1.320,95               | 624,62                 | - | - | - |
| 167,00                     | 100,00                 | 716,00                 | - | - | - |
| 86,80                      | 40,00                  | 286,40                 | - | - | - |
| 192.283,88                 | 4.012,20               | 69.397,34              | - | - | - |
| 65,00                      | -                      | -                      | - | - | - |
| -                          | -                      | 54,00                  | - | - | - |
| 46,60                      | -                      | -                      | - | - | - |
| 8,00                       | 2,00                   | 16,00                  | - | - | - |
| 8,00                       | -                      | 6,00                   | - | - | - |
| 4,00                       | -                      | 4,00                   | - | - | - |
| 6,00                       | -                      | -                      | - | - | - |
| 2,00                       | -                      | -                      | - | - | - |
| 2,00                       | -                      | -                      | - | - | - |
| 6,00                       | -                      | 62.865,50              | - | - | - |
| 107.193,85                 | 20.284,90              | -                      | - | - | - |
| 2,00                       | -                      | -                      | - | - | - |
| 2,00                       | -                      | -                      | - | - | - |
| -                          | 2,00                   | -                      | - | - | - |
| 40,00                      | 10,00                  | 80,00                  | - | - | - |
| 75,00                      | -                      | 30,00                  | - | - | - |
| 305.447,70                 | 68.891,00              | 36.899,91              | - | - | - |
| 20,00                      | -                      | 20,00                  | - | - | - |
| 10,00                      | -                      | -                      | - | - | - |
| 10,00                      | -                      | -                      | - | - | - |
| 10,00                      | -                      | -                      | - | - | - |
| 10,00                      | -                      | -                      | - | - | - |
| -                          | 10,00                  | -                      | - | - | - |
| -                          | -                      | 95,00                  | - | - | - |



Serviços: Todos  
Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 4.072.062,30

| Evento | Item   | Org | Título dos Eventos / Descrição Serviço                                                                     | Unid. | Qtde.      | Total por Frente (R\$) |
|--------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------------------|
| 5      | 3.3.2  |     | Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais              | m³    | 9,50       |                        |
| 5      | 3.3.3  |     | Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m²    | 4,80       |                        |
| 5      | 3.3.4  |     | ARMADURA DE TELA DE AÇO                                                                                    | M2    | 95,00      |                        |
| 5      | 3.3.5  |     | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16")                                            | M     | 10,00      |                        |
| 6      | Evento |     | OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 04                                                                               | R\$   | 206.089,20 |                        |
| 6      | 3.2.17 |     | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 2,00m)                                                               | M     | 30,00      |                        |
| 7      | Evento |     | MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01                                                                              | R\$   | 266.988,76 |                        |
| 7      | 4.1.2  |     | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural                                     | tkm   | 84.471,33  |                        |
| 7      | 4.1.3  |     | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal                                                            | m³    | 17.032,90  |                        |
| 7      | 4.2.1  |     | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                      | M3    | 17.032,90  |                        |
| 8      | Evento |     | MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02                                                                              | R\$   | 277.144,83 |                        |
| 8      | 4.1.1  |     | Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³                      | m³    | 17.032,90  |                        |
| 8      | 4.1.2  |     | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural                                     | tkm   | 122.116,82 |                        |
| 9      | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01                                                                           | R\$   | 248.733,00 |                        |
| 9      | 5.1.1  |     | Regularização do subleito                                                                                  | m²    | 171.540,00 |                        |
| 10     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02                                                                           | R\$   | 300.697,79 |                        |
| 10     | 5.1.2  |     | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                 | M3    | 2.208,76   |                        |
| 10     | 5.1.2  |     | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                 | M3    | 21.770,33  |                        |
| 11     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 03                                                                           | R\$   | 237.290,92 |                        |
| 11     | 5.1.2  |     | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)                                                                 | M3    | 23.707,41  |                        |
| 12     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 04                                                                           | R\$   | 322.028,64 |                        |
| 12     | 5.1.3  |     | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural                                      | tkm   | 201.267,90 |                        |
| 13     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 05                                                                           | R\$   | 174.088,06 |                        |
| 13     | 5.1.3  |     | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural.                                     | tkm   | 108.805,03 |                        |
| 14     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 06                                                                           | R\$   | 350.188,67 |                        |
| 14     | 5.1.3  |     | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural.                                     | tkm   | 218.867,92 |                        |
| 15     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 07                                                                           | R\$   | 135.849,06 |                        |
| 15     | 5.1.3  |     | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural.                                     | tkm   | 84.905,66  |                        |
| 16     | Evento |     | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 08                                                                           | R\$   | 382.688,97 |                        |
| 16     | 5.1.3  |     | Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural.                                     | tkm   | 193.580,39 |                        |
| 16     | 5.2.1  |     | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                      | M3    | 47.686,50  |                        |

TAUJACE, 24 de agosto de 2023

Local e Data

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIRA LIMA

CREA / CAU: 060158106-7

Leonardo Silveira Lima  
Eng Civil RNP 060158106-7





|                                                      |                          |       |                           |                                               |                                                                    |                 |
|------------------------------------------------------|--------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Nº OPERAÇÃO<br>1096092-21                            | Nº SICONV<br>030154/2022 | GIGOV | GESTOR                    | PROGRAMA<br>OPERAÇÕES DIVERSAS                | AÇÃO / MODALIDADE<br>OPERAÇÕES DIVERSAS                            | DATA ASSINATURA |
| PROponente / TOMADOR<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ |                          |       | MUNICÍPIO / UF<br>TAUÁ/CE | LOCALIDADE / ENDEREÇO<br>LOCALIDADES DIVERSAS | OBJETO<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE |                 |
| Nº CTEF                                              | EMPRESA EXECUTORA        |       | CNPJ                      | OBJETO DO CTEF                                |                                                                    | INÍCIO DA OBRA  |

|                           |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Estrada Santana - Santana |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| Estrada BR 020 - Limão    |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |

|                           |  |  |   |    |    |
|---------------------------|--|--|---|----|----|
| Estrada Santana - Santana |  |  | 1 | 7  | 11 |
| Estrada BR 020 - Limão    |  |  | 1 | 7  | 11 |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 1 | 7  | 11 |
| Estrada Santana - Santana |  |  | 2 | 7  | 11 |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 3 | 7  | 11 |
| Estrada Santana - Santana |  |  | 3 | 7  | 11 |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 4 | 7  | 12 |
| Estrada Santana - Santana |  |  | 4 | 7  | 12 |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 5 | 8  |    |
| Estrada Santana - Santana |  |  | 5 | 8  |    |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 6 | 8  |    |
| Estrada Santana - Santana |  |  | 6 | 8  |    |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | 7 | 10 | 12 |
| Estrada Santana - Santana |  |  | 7 | 10 | 12 |

|                           |  |  |        |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |
|---------------------------|--|--|--------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Estrada Santana - Santana |  |  | Mês 01 | Mês 02     | Mês 03     | Mês 04     | Mês 05       | Mês 06       | Mês 07       | Mês 08       | Mês 09       | Mês 10       | Mês 11       | Mês 12       |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | %      | 8,48%      | 7,80%      | 7,17%      | 8,36%        | 9,13%        | 8,64%        | 8,70%        | 8,94%        | 8,95%        | 8,83%        | 7,61%        |
| Estrada Santana - Santana |  |  | R\$    | 345.887,78 | 317.665,30 | 292.167,28 | 340.472,74   | 371.982,51   | 351.834,22   | 354.273,94   | 364.195,87   | 364.300,97   | 351.439,86   | 308.929,94   |
| Estrada Santana - Inga    |  |  | %      | 8,48%      | 16,30%     | 23,47%     | 31,83%       | 48,53%       | 57,17%       | 65,87%       | 74,81%       | 83,76%       | 92,39%       | 100,00%      |
| Estrada Santana - Santana |  |  | R\$    | 345.887,78 | 663.553,08 | 955.720,37 | 1.296.193,10 | 1.876.087,50 | 2.327.921,72 | 2.892.195,66 | 3.046.391,53 | 3.410.692,50 | 3.762.132,36 | 4.072.062,30 |

TAUÁ/CE, 24 de agosto de 2023  
Local e Data

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIF  
CREA / CAU: 060158106-7

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



2 Para funcionamento pleno desse arquivo, a Supergrupos de Macros do Excel deve ser habilitada.

2.1 Na Versão Excel 2003, selecione na Faixa de Opções: Ferramentas -> Macro -> Segurança -> Na aba Nível de Segurança selecione a Opção "Baixo" -> Clique em OK -> Clique novamente para utilizar a Planilha.

2.2 Na Versão Excel 2007 ou superior, selecione na Faixa de Opções: Arquivo -> Opções -> Central de Conflitabilidade -> Configurações da Central de Planilha.

#### 14. Ordem de Preenchimento

4.1.1. Primeiramente, preencha no Quadro abaixo os Dados do TC/CR:

4.2. Não se abate os valores mínimos da Contabilidade exigidos pelo Programa.

| % MÍNIMO | VALOR ABSOLUTO (R\$) |
|----------|----------------------|
|----------|----------------------|

4.1.3. Citeva no bottle "Preancher QCP" abaxo.

4.1.4. Preencha os Campos das Metas na Aba OCI - Quadro de Composição de Investimento.

#### 4.2. Fase de Licitação

Nome do Remetedor: \_\_\_\_\_

CNPJ / CPF: \_\_\_\_\_

**Nome do Fornecedor:**

4.3.1 Preencha os Dados de Medição na Aba RRE - Relatório Resumo do Empreendimento

Comissão Permanente do Legislativo Municipal de São Carlos

220

Fls

C.P.L.

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158108-7



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                                                      |                           |                                               |                                                             |                                          |                                                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO<br>1086092-21                            | Nº SICONV<br>301542022    | GESTOR<br>CAIXA                               | PROGRAMA<br>OPERAÇÕES DIVERSAS                              | ACÇÃO / MODALIDADE<br>OPERAÇÕES DIVERSAS | RECURSO<br>OGU PAC                                                    |
| PROponente / TOMADOR<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA | MUNICÍPIO / UF<br>TAUA/CE | LOCALIDADE / ENDEREÇO<br>DIVERSAS LOCALIDADES | APELIDO DO EMPREENDIMENTO<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS | REPASSE<br>3.862.760,13                  | VALORES CONTRATADOS (R\$)<br>CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO<br>209.302,17 |
| OBJETO<br>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS             |                           |                                               |                                                             |                                          | 4.072.062,30                                                          |

| Saldo a Reprogramar | Repasse (R\$) | Contrapartida (R\$) |
|---------------------|---------------|---------------------|
| -                   | -             | -                   |

| Etapa | Meta / Sub-Meta | Item de Investimento | Sub-Item de Investimento | Descrição da Meta / Sub-Meta   | Situação   | Quantidade | Unid. | Lote de Licitação / nº CTEF | Repasse (R\$)            | Contrapartida Financeira (R\$) | Outros (R\$) | Investimento (R\$)        |
|-------|-----------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|------------|------------|-------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|
| 1     | TOTAL           |                      |                          |                                |            |            |       |                             |                          |                                |              |                           |
|       | Meta 1          | Pavimentação         | Pavimentação de vias     | ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS | Em Análise | 190.746,00 | m²    | Lote 1                      | 3.862.760,13<br>(94,86%) | 209.302,17<br>(5,14%)          | -<br>(0,00%) | 4.072.062,30<br>(100,00%) |
|       | 2               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 3               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 4               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 5               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 6               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 7               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 8               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 9               |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |
|       | 10              |                      |                          |                                |            |            |       |                             | -                        | -                              | -            | -                         |

|               |   |              |            |   |              |
|---------------|---|--------------|------------|---|--------------|
| TOTAL - ETAPA | 1 | 3.862.760,13 | 209.302,17 | - | 4.072.062,30 |
|               | 2 | -            | -          | - | -            |
|               | 3 | -            | -          | - | -            |

Representante Tomador / Agente Promotor  
Nome: PATRÍCIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR  
Cargo: PREFEITA

Local:  
Data:

TAUA/CE  
24 de agosto de 2023

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



## CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Grau de Sigilo  
PÚBLICO

| Nº OPERAÇÃO                    |  | Nº SICONV      |  | GESTOR                |  | PROGRAMA                       |  | ACÃO / MODALIDADE  |  | RECURSO                   |  |
|--------------------------------|--|----------------|--|-----------------------|--|--------------------------------|--|--------------------|--|---------------------------|--|
| 1086092-21                     |  | 301542022      |  | CAIXA                 |  | OPERAÇÕES DIVERSAS             |  | OPERAÇÕES DIVERSAS |  | OGU PAC                   |  |
| PROponente / Tomador           |  | Município / UF |  | Localidade / Endereço |  | Apelido do Empreendimento      |  | Repasse            |  | Valores Contratados (R\$) |  |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA   |  | TAUA/CE        |  | DIVERSAS LOCALIDADES  |  | ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS |  | 3.862.760,13       |  | 208.302,17                |  |
| Objeto                         |  |                |  |                       |  |                                |  |                    |  | Investimento              |  |
| ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS |  |                |  |                       |  |                                |  |                    |  | 4.072.062,30              |  |

Início Previsto  
jun-23

| Etapa | Meta / Sub-Meta | Descrição da Meta / Sub-Meta   | Valores Totais (R\$) | Parcela 1<br>jul-23 | Parcela 2<br>ago-23 | Parcela 3<br>set-23 | Parcela 4<br>out-23 | Parcela 5<br>nov-23 | Parcela 6<br>dez-23 | Parcela 7<br>jan-24 | Parcela 8<br>fev-24 |
|-------|-----------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|       |                 | Parcela                        | -                    | 328.109,30          | 301.337,45          | 277.150,02          | 322.972,59          | 292.085,35          | 352.862,78          | 333.750,10          | 336.064,42          |
|       |                 |                                | -                    | 17.778,48           | 16.327,85           | 15.017,27           | 17.500,14           | 15.826,53           | 19.115,74           | 18.084,12           | 18.209,52           |
|       |                 |                                | -                    | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                |
|       |                 |                                | -                    | 345.887,78          | 317.665,30          | 292.167,29          | 340.472,73          | 307.911,88          | 371.982,52          | 351.834,22          | 354.273,94          |
|       |                 |                                | -                    | 8,49%               | 7,81%               | 7,17%               | 8,36%               | 7,56%               | 9,14%               | 8,64%               | 8,70%               |
|       |                 | Acumulado                      | -                    | 328.109,30          | 629.446,75          | 906.596,77          | 1.229.569,36        | 1.521.654,71        | 1.874.517,49        | 2.208.267,59        | 2.544.332,01        |
|       |                 |                                | 3.862.760,13         | 17.778,48           | 34.106,33           | 48.123,60           | 66.623,74           | 82.450,27           | 101.570,01          | 118.664,13          | 137.863,68          |
|       |                 |                                | 208.302,17           | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                |
|       |                 |                                | 0,00                 | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                |
|       |                 |                                | 4.072.062,30         | 345.887,78          | 663.553,08          | 955.720,37          | 1.296.193,10        | 1.604.104,98        | 1.976.087,50        | 2.327.921,72        | 2.682.195,66        |
| 1     | Meta 1.         | ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS | -                    | 328.109,30          | 629.446,75          | 906.596,77          | 1.229.569,36        | 1.521.654,71        | 1.874.517,49        | 2.208.267,59        | 2.544.332,01        |
|       |                 |                                | 3.862.760,13         | 17.778,48           | 34.106,33           | 48.123,60           | 66.623,74           | 82.450,27           | 101.570,01          | 118.664,13          | 137.863,68          |
|       |                 |                                | 208.302,17           | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                |
|       |                 |                                | 0,00                 | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                |
|       |                 |                                | 4.072.062,30         | 345.887,78          | 663.553,08          | 955.720,37          | 1.296.193,10        | 1.604.104,98        | 1.976.087,50        | 2.327.921,72        | 2.682.195,66        |
|       |                 |                                | -                    | 8,49%               | 16,30%              | 23,47%              | 31,83%              | 39,39%              | 48,53%              | 57,17%              | 65,87%              |
|       |                 |                                | 4.072.062,30         | 345.887,78          | 663.553,08          | 955.720,37          | 1.296.193,10        | 1.604.104,98        | 1.976.087,50        | 2.327.921,72        | 2.682.195,66        |
|       |                 |                                | -                    | 328.109,30          | 629.446,75          | 906.596,77          | 1.229.569,36        | 1.521.654,71        | 1.874.517,49        | 2.208.267,59        | 2.544.332,01        |
|       |                 |                                | 3.862.760,13         | 17.778,48           | 34.106,33           | 48.123,60           | 66.623,74           | 82.450,27           | 101.570,01          | 118.664,13          | 137.863,68          |
|       |                 |                                | 208.302,17           | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00                |

Local: TAUA/CE  
Data: 24 de agosto de 2023Representante Tomador / Agente Promotor  
Nome: PATRICIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR  
Cargo: PREFEITA





**Declaração de Data Base****DECLARAÇÃO  
(DATA BASE)**

Vimos pelo presente encaminhar análise acerca da utilização da data base e as tabelas do orçamento:  
Adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27** vigente desde **03/2021** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>)
- Tabela **SICRO/CE 01/2023** sem desoneração (Disponível e publicada no site do Ministério da Infraestrutura - <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro>);
- Data Base: 01/2023

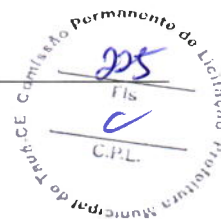
Eusébio/CE, 17 de julho de 2023.

  
Leonardo Silveira Lima  
Engenheiro Civil  
RNP 060158106-7





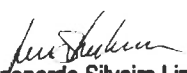
## Declaração da Desoneração



## DECLARAÇÃO

Eu, Leonardo Silveira Lima, portador do RNP nº 060158106-7, na condição de Engenheiro Civil, projetista, DECLARO que, com relação à obra de ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ, conforme Plano de Trabalho nº 1086092-21, que o regime de tributação sem desoneração é o mais adequado e vantajoso para a Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

Eusébio/CE, 17 de julho de 2023.

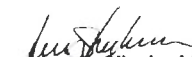
  
Leonardo Silveira Lima  
Engenheiro Civil  
RNP 060158106-7

**Declaração da Acessibilidade****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE**

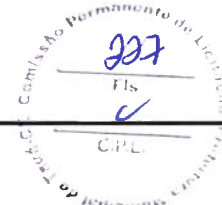
Eu, Leonardo Silveira Lima - Engenheiro Civil, RNP nº 060158106-7, DECLARO, na qualidade de representante da Geopac Engenharia e Consultoria LTDA, CNPJ Nº 10.551.296/0001-92, Responsável Técnico pelo projeto de **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº PT 1086092-21, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de Outubro de 2017, com as correções da instrução normativa MGI nº 18, de 22 de maio de 2023, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Eusébio/CE, 17 de julho de 2023.

  
Leonardo Silveira Lima  
Engenheiro Civil  
RNP 060158106-7

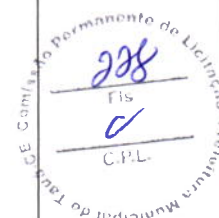


**ANEXO I****LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE**

|                | ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                           | ATENDIMENTO* |                   |                                        | ETAPA DE VERIFICAÇÃO                                       |                                                         |                                           | ITEM DA NBR 9050/15:   | OBS |
|----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-----|
|                |      |                                                                                                                                     | SIM          | NÃO nesta etapa** | N/A - Justificar (não será verificado) | PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA | PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE | PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE |                        |     |
| ROTA ACESSÍVEL | 1    | Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na Área de intervenção?                                                        | s            |                   |                                        | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.1                    |     |
| CALÇADAS       | 2    | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?                                                   |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |     |
|                | 3    | As faixas livres não possuem obstáculos?                                                                                            |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |     |
|                | 4    | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?                                              |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.12.3.a)              |     |
|                | 5    | Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?                                           |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.12.1<br>6.12.3.c)    |     |
|                | 6    | A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?                                                       |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |     |
|                | 7    | A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?                                     |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 5.2.8.2.3              |     |
|                | 8    | A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?                                  |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |     |
|                | 9    | Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável? |              |                   | Não. Não existe previsão em projeto    | s                                                          | s                                                       | s                                         | ABNT NBR 16537 - 7.8.1 |     |
|                | 10   | A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?                              | s            |                   |                                        | s                                                          | s                                                       | s                                         | 5.4.6.2                |     |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                                     |   |   |   |                        |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------------|--|
| 11 | Há sinalização tátil ou piso tátil reformadas?<br>para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas? |  |  | Não, Não existe previsão em projeto | S | S | S | 5.4.6.3<br>ABNT<br>NBR |  |
| 12 | A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, sob condição seca ou molhada?                                                                                                     |  |  |                                     | S | S | S | 6.3.2                  |  |
| 13 | O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?                                                                                                                                                             |  |  |                                     | S | S | S | 6.12.4                 |  |
| 14 | Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias Constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?                                                                |  |  |                                     | S | S | S | 6.12.7                 |  |
| 15 | Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?                                                                  |  |  |                                     | S | S | S | 6.12.7.3<br>6.12.7.3.4 |  |
| 16 | Os rebaixamentos de calçadas novas ou reformadas possuem largura maior ou igual a 1,50m, admitindo-se o mínimo de 1,20m?                                                                                                                                              |  |  |                                     | S | S | S | 6.12.7.3               |  |
| 17 | Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m                                                                                                                                         |  |  |                                     | S | S | S | 6.12.7.3               |  |







|                  |    |                                                                                                                                                          |  |  |                                     |   |   |   |                    |  |
|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|--------------------|--|
|                  | 18 | Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.12.7.3.1         |  |
|                  | 19 | Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.12.7.3.5         |  |
|                  | 20 | Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 8.2.2.3            |  |
|                  | 21 | Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 5.6.4.3<br>8.2.2.1 |  |
| PASSARELAS       | 22 | As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas?<br>a. rampas;<br>b. rampas e escadas;<br>c. rampas e elevadores;<br>d. escadas e elevadores.    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.13.1             |  |
| RAMPAS E ESCADAS | 23 | As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?                                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.6.2.5            |  |
|                  | 24 | Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.6.4              |  |
|                  | 25 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1            |  |
|                  | 26 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1            |  |
|                  | 27 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1            |  |
|                  | 28 | Em rampas, na ausência de paredes laterais há guardacorpos guias de balizamento                                                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.5              |  |



|    |                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                     |   |   |   |         |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---------|--|--|
|    |                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                     |   |   |   |         |  |  |
| 29 | As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?                                                                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.3   |  |  |
| 30 | Nas escadas (exceto as de lances curvos ou mistos, as quais devem atender especificamente à NBR 9077) há patamar com dimensão longitudinal mínima de 1,20m a cada 3,20m de desnível e quando há mudança de direção? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.7   |  |  |
| 31 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?                                                                                                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.8.2   |  |  |
| 32 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?                                                                                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.8.2   |  |  |
| 33 | Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?                                                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.4   |  |  |
| 34 | Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda-corpos e guias de balizamento?                                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.9.5   |  |  |
| 35 | Nas rampas e escadas há corrimãos?                                                                                                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.9.2.1 |  |  |
| 36 | Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9     |  |  |
| 37 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.4   |  |  |





|                          |    |                                                                                                                                                    |  |  |                                      |   |   |   |                            |  |
|--------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|---|---|----------------------------|--|
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 38 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto. | n | s | s | 6.9.4.1                    |  |
|                          | 39 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto. | n | s | s | 6.10                       |  |
|                          | 40 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | 6.10.3.2                   |  |
|                          | 41 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | 6.10.4.2                   |  |
|                          | 42 | Quando da utilização de plataformas ou elevadores, há dispositivos de comunicação para solicitação de auxílio?                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | 6.10.1                     |  |
|                          | 43 | Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 |  |
|                          | 44 | Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 |  |
|                          | 45 | A cor do piso da cabine contrasta com o da circulação?                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | ABNT NBR NM 313            |  |
|                          | 46 | Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 6.9.1     |  |
|                          | 47 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | 6.10.1                     |  |
|                          | 48 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto  | n | s | s | ABNT NBR NM 313            |  |



|                            |    |                                                                                                                                                                        |  |  |                                     |   |   |   |                 |  |
|----------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-----------------|--|
|                            | 49 | A boteira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 50 | Abotoeira da Cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 51 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 52 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 53 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.5.2         |  |
| ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS | 54 | Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?                                                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.2.4           |  |
|                            | 55 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 13.146/2015 |  |
|                            | 56 | O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 13.146/2015 |  |
|                            | 57 | As vagas Destinadas a Pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso a Edificação ou elevadores?                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.14.1.2        |  |



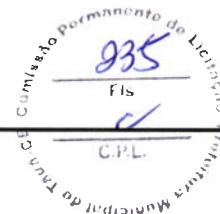


|        |    |                                                                                                                                       |   |  |                                     |   |   |   |                 |  |
|--------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|---|---|-----------------|--|
|        |    |                                                                                                                                       |   |  |                                     |   |   |   |                 |  |
|        | 58 | As vagas Destinadas a Pessoas com deficiência Contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?                           |   |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.14.1.2        |  |
|        | 59 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?                                                      |   |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 10.741/2003 |  |
|        | 60 | O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga? |   |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 10.741/2003 |  |
|        | 61 | As vagas Destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?                                            |   |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.14            |  |
|        | 62 | As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal?                                                                         |   |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 5.5.2.3<br>6.14 |  |
| ACESSO | 63 | Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?                                                                                 | s |  |                                     | s | s | s | 6.1.1           |  |



|      |    |                                                                                                                                                                                       |  |  |                                     |   |   |   |                   |  |
|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-------------------|--|
|      | 64 | A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.1.1             |  |
|      | 65 | Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.2.1;<br>6.1.1.1 |  |
|      | 66 | Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?                                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.2.5             |  |
|      | 67 | Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?                                                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.2.8             |  |
|      | 68 | Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | Anexo B<br>B.4    |  |
|      | 69 | Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.3               |  |
| PISO | 70 | As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?                                                      |  |  |                                     | s | s | s | 6.3.2             |  |





|            |    |                                                                                                                                                                       |  |  |                                     |   |   |   |                           |  |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---------------------------|--|
|            | 71 | A rota acessível é nivelada ou possui desnível máximo de 0,5 cm ou quando o desnível foi maior que 0,5 cm e menor ou igual a 2 cm é chanfrado na proporção 1:2 (50%)? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.3.4.1                   |  |
|            | 72 | Há rampa nos casos de desníveis maiores que 2 cm, em rota acessível?                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.1<br>6.1.1.2<br>6.3.4.1 |  |
|            | 73 | Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.3.5                     |  |
| CORREDORES | 74 | Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?                                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.1                    |  |
|            | 75 | Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?                                                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.1                    |  |
|            | 76 | Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.1                    |  |



|    |                                                                                                                                                                                        |  |  |                                     |   |   |   |          |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|----------|--|
| 77 | Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?                                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.1   |  |
| 78 | Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.1.2 |  |
| 79 | Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?                                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.1.2 |  |
| 80 | As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?                                                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.1    |  |
| 81 | Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.2.8.1  |  |
| 82 | Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.2.8.1  |  |



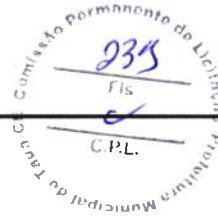


|                  |    |                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                     |   |   |   |                |  |
|------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|----------------|--|
| ROTA DE FUGA     | 83 | Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência, há área de resgate, para cada escada e elevador de emergência, com no mínimo um espaço reservado a P.C.R. por pavimento? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.4.4          |  |
|                  | 84 | As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.5.1          |  |
| RAMPAS E ESCADAS | 85 | As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.6.2.5        |  |
|                  | 86 | As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.3          |  |
|                  | 87 | Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.3<br>6.9.5 |  |
|                  | 88 | Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.2.1        |  |



|                  |    |                                                                                                                                                                                         |  |  |                                     |   |   |   |                   |  |
|------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-------------------|--|
|                  | 89 | Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.2.1;<br>4.6.5 |  |
|                  | 90 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.4             |  |
|                  | 91 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.4.1           |  |
|                  | 92 | Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2<br>6.6.4    |  |
|                  | 93 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.8.7<br>6.8.8    |  |
|                  | 94 | Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o mesmo comprimento da largura?                                                                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.4;<br>6.8.3   |  |
| RAMPAS E ESCADAS | 95 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?                                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1           |  |





|     |                                                                                                                                   |  |  |                                     |   |   |   |         |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---------|--|--|
|     |                                                                                                                                   |  |  |                                     |   |   |   |         |  |  |
| 96  | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1 |  |  |
| 97  | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1 |  |  |
| 98  | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?                                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.2   |  |  |
| 99  | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.2   |  |  |
| 100 | O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.4   |  |  |
| 101 | As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.5.1.3 |  |  |
| 102 | Há sinalização visual de degraus isolados?                                                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.4   |  |  |



|                          |     |                                                                                                                                                     |  |  |                                     |   |   |   |                 |  |
|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-----------------|--|
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 103 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.3.1        |  |
|                          | 104 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.3.2        |  |
|                          | 105 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.4.2        |  |
|                          | 106 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.1          |  |
|                          | 107 | Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | ABNT NBR NM 313 |  |
|                          | 108 | Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.4        |  |





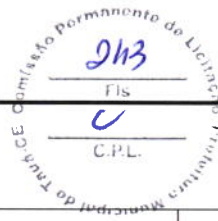
|       |                                                                                                                                                    |  |  |                                     |   |   |   |                  |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------|--|
| 109   | A cor do piso da cabine contrasta com o da circulação?                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313  |  |
| 110   | Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.1; 6.10.4.4 |  |
| 110-A | Possui sinalização cromática diferenciada junto à plataforma inclinada?                                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.4.4         |  |
| 111   | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.1           |  |
| 112   | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313  |  |
| 113   | A botocira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313  |  |



|  |     |                                                                     |  |  |                                     |   |   |   |             |  |
|--|-----|---------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-------------|--|
|  | 114 | A botocina da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM |  |
|--|-----|---------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-------------|--|





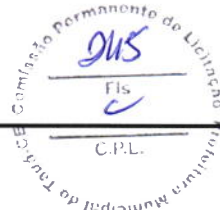


|                          |     |                                                                                                               |  |  |                                     |   |   |   |                                    |  |
|--------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------------------------|--|
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 115 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 116 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 117 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.5.2                            |  |
| PORTAS E JANELAS         | 118 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.11.2.4                           |  |
|                          | 119 | Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.11.2.4;<br>6.11.2.12;<br>10.11.1 |  |
|                          | 120 | Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas possui vão livre de 0,80 m de largura?                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.4                           |  |



|     |                                                                                                                                                                                            |  |  |                                     |   |   |   |                                |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|--------------------------------|--|
| 121 | Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2                         |  |
| 122 | A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.4.1;<br>6.8.8;<br>6.11.2.1 |  |
| 123 | Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.2                       |  |
| 124 | Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.2;<br>6.11.2.3          |  |
| 125 | Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.1                          |  |
| 126 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.1                          |  |
| 127 | As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.6                       |  |
| 128 | A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.3                         |  |
| 129 | As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?                                                                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.3                         |  |





|        |     |                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                                     |   |   |   |                                    |  |
|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------------------------|--|
| GERAL  | 130 | Existe sanitário acessível com entrada independente dos sanitários coletivos, de acordo com o uso da edificação?                                                                                                      |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 7.4.3                              |  |
|        | 131 | As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desnível e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.3.2<br>6.3.4                     |  |
|        | 132 | Pelo menos 5% das peças sanitárias é destinado a sanitário acessível com entrada independente, sendo no mínimo um?                                                                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.4.3                              |  |
|        | 133 | O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1.50 m)?                                                                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 7.5.a)                             |  |
|        | 134 | Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) acionado através de pressão ou alavanca, instalado a 40 cm do piso e com cor contrastante? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.6.4.1                            |  |
|        | 135 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?                                                                                                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 4.6.9                              |  |
| PORTAS | 136 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?                                                                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.11.2.4                           |  |
|        | 137 | Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe acessíveis?                                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 7.5.f)                             |  |
|        | 138 | Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas Circulações destinadas a praticantes?                                                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.11.2.4;<br>6.11.2.12;<br>10.11.1 |  |
|        | 139 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado no lado oposto da abertura da porta e alinhado com a maçaneta tipo alavanca?                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.7<br>Figura 84;<br>7.11.5   |  |

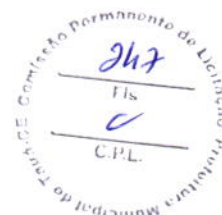


|                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                                     |   |   |   |                              |  |
|-----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------------------|--|
| BACIA SANITÁRIA | 140   | Há sinalização visual no centro da porta (exceto tátil) e sinalização complementar (tátil e/ou sonora) na parede ao lado da maçaneta, no lado externo, com altura entre 1,20m e 1,60m em plano vertical ou altura entre 0,90m e 1,20m em plano inclinado, informando o ambiente?   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 5.4.1                        |  |
|                 | 142   | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?                                                                                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | S | S | 7.5                          |  |
|                 | 143   | Há barras de apoio horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e a 0,50m da borda frontal da bacia?                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.7.2.1                      |  |
|                 | 144   | A bacia NÃO possui abertura frontal?                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.7.2.1                      |  |
|                 | 145   | Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.7.2.2<br>Figuras 103 e 104 |  |
|                 | 145-A | Há barra de apoio vertical com comprimento mínimo de 0,70 m, fixada na parede lateral da bacia sanitária, distando 0,85 m do piso acabado e a 0,30 m da borda frontal da bacia?                                                                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | N | S | S | 7.8 (figura 113)             |  |
|                 | 146   | O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?                                                                                                                                                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.7.3.1                      |  |
|                 | 147   | No caso de caixa acoplada, a barra de apoio horizontal fixada na parede de fundo possui altura máxima de 0,89 m?                                                                                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.7.2.3.3                    |  |
|                 | 148   | O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?                                                                                                                                                                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.7.3.2                      |  |
| LAVATÓRIO       | 149   | O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?                                                                                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.5.d)<br>Figura 98          |  |





|  |     |                                                                                                                                                                                 |  |  |                                     |   |   |   |        |  |
|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|--------|--|
|  | 150 | Nos banheiros coletivos há pelo menos 1 lavatório, quando instalado em bancada, com altura superior da cuba entre 78 e 80 cm, e com altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.10.3 |  |
|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|--------|--|





|            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                     |   |   |   |                                              |  |
|------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------|--|
|            | 151   | Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.8.1<br>Figuras 113 e 114                   |  |
|            | 152   | As torneiras, dos lavatórios acessíveis, são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?                                                                                                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.8.2                                        |  |
|            | 152-A | Existe área de aproximação frontal para P.C.R. com dimensões mínimas de 0,80 m x 1,20 m?                                                                                                                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.7.2.2 7.7.2.3<br>figuras 106 a 108 7.7.2.4 |  |
| MICTÓRIO   | 153   | Existe área de aproximação frontal para P.M.R. com diâmetro mínimo de 60 cm?                                                                                                                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.10.4                                       |  |
|            | 154   | Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é entre 0,60 m e 0,65 m?                                                                                                                                                                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.10.4.3                                     |  |
|            | 155   | Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?                                                                                                                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.10.4.3                                     |  |
|            | 156   | O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.10.4.3                                     |  |
| ACESSÓRIOS | 157   | Se existir ducha higiênica, está instalada ao lado da bacia sanitária e dentro do alcance manual de uma pessoa sentada?                                                                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n |   |   | 7.5. m)<br>Figura 14                         |  |
|            | 158   | O espelho, quando instalado em parede sem pia, possui borda inferior a no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?                                                                                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.11.1                                       |  |
|            | 159   | O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?                                                                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.11.1                                       |  |





|                  |       |                                                                                                                                                   |  |  |                                     |   |   |   |                             |  |
|------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|-----------------------------|--|
|                  | 160   | Se existir, a papeleira embutida está com altura de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.11.2                      |  |
|                  | 161   | A papeleira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.11.2                      |  |
|                  | 161-A | O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m e está instalado a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.11<br>7.11.3<br>7.11.4    |  |
|                  | 162   | Os acessórios (papeleira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.11.3<br>7.11.4            |  |
| BOXE DE CHUVEIRO | 163   | As dimensões mínimas do box de chuveiro acessível são de 0,90 m x 0,95 m?                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 7.12.1.2                    |  |
|                  | 164   | Caso exista porta no box, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?                      |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.12.1.1                    |  |
|                  | 165   | O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.12.2<br>Figura 126        |  |
|                  | 166   | Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.12.3<br>Figura 126.b)     |  |
|                  | 167   | No box há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.12.3<br>Figura 126.a)     |  |
|                  | 168   | O piso do box de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.12.4                      |  |
| BANHEIRA         | 169   | Há área de transferência lateral à banheira com dimensões mínimas de 0,80m x 1,20m?                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.13.2<br>Figuras 127 e 128 |  |
|                  | 170   | A banheira possui altura máxima de 0,46 m?                                                                                                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.13.2.1                    |  |



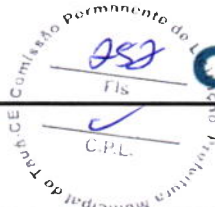
|  |     |                                                                                   |  |  |                                     |   |   |   |          |  |
|--|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|----------|--|
|  | 171 | O acionamento do comando da banheira está a uma altura de 0,80 m do piso acabado? |  |  | Não, Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.13.2.3 |  |
|--|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|----------|--|





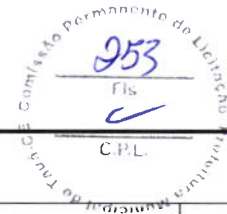


|                           |     |                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                                     |   |   |   |                                  |  |
|---------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|----------------------------------|--|
| ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | 172 | A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.13.2.4<br>Figura 129           |  |
|                           | 173 | Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?                                                                                                                                                      |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 7.3.1                            |  |
|                           | 174 | Existe vestiário Acessível com entrada independente?                                                                                                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 7.4.2                            |  |
|                           | 175 | As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.12.4                           |  |
|                           | 176 | Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.4.5                            |  |
|                           | 178 | Os sanitários, banheiro e vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) acionado através de pressão ou alavanca, instalado a 40 cm do piso e com cor contrastante? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.6.4.1                          |  |
|                           | 179 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?                                                                                                                                               |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 4.6.9                            |  |
|                           | 180 | A sinalização visual está Associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.1                            |  |
|                           | 181 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?                                                                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.11.2.4                         |  |
|                           | 182 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado no lado oposto da abertura da porta e alinhado à maçaneta tipo alavanca?                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.11.2.7<br>Figura 84;<br>7.11.5 |  |



|         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                     |   |   |   |                                    |  |
|---------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------------------------|--|
| CABINAS | 183 | Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?                                                                                                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | S | S | 6.11.2.4;<br>6.11.2.12;<br>10.11.1 |  |
|         | 184 | As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?                                                                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.14.1                             |  |
|         | 185 | Nas cabinas acessíveis, há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas, com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na parede da cabeceira a 0,30 m da parede lateral, e na parede lateral a 0,50 m da parede da cabeceira, ambas a 0,75 m de altura do piso acabado? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.14.1                             |  |
|         | 186 | A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de prática esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?                                                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | S | S | 7.14.1;<br>10.11.1                 |  |
|         | 187 | A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado no lado oposto da abertura da porta e alinhado à maçaneta tipo alavanca?                                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.5.f)<br>Figura 84                |  |
|         | 188 | O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?                                                                                                                                                                                      |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.14.1                             |  |
| BANCOS  | 189 | Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?                                                                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.14.2                             |  |
|         | 190 | Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?                                                                                                                                                                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | S | S | 7.14.2<br>Figura 131               |  |





|                                |     |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                     |   |   |   |                                                         |  |
|--------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------------------|--|
|                                |     |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                     |   |   |   |                                                         |  |
| ARMÁRIOS                       | 191 | A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?                                                                                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.14.3                                                  |  |
|                                | 192 | A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,80 m e 1,20 m?                                                                                                                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.14.3                                                  |  |
|                                | 193 | As prateleiras possuem profundidade que atendem às faixas de alcance manual e visual de pessoa em cadeira de rodas?                                                                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.14.3<br>4.6.2<br>Figura 14                            |  |
|                                | 194 | As áreas de varredura das portas dos armários permitem área de circulação mínima de 0,90 m?                                                                                                                                                      |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.14.3                                                  |  |
| ACESSÓRIOS                     | 195 | Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?                                                                                                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.14.5                                                  |  |
|                                | 196 | O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25m?                                                                                                                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 7.14.5                                                  |  |
| MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO) | 197 | O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível fora da faixa livre para circulação de pedestre?                                                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 4.3.3<br>8.1                                            |  |
|                                | 198 | Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?                                                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.9.1                                                   |  |
|                                | 199 | Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.3.2<br>Figuras 31 e 32;<br>5.3.5.1<br>Figuras 35 a 39 |  |
|                                | 200 | Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?                                                                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n |   |   | 10.19                                                   |  |
|                                | 201 | O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 4.7                                                     |  |

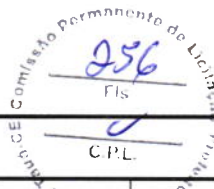


|            |     |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                     |   |   |   |                  |  |
|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|------------------|--|
|            | 202 | O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?                                                                                                                                       |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 4.3.3            |  |
|            | 203 | Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?                                                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 8.9.3            |  |
|            | 204 | A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?                                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 4.3              |  |
|            | 205 | As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?                                                                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.3.1.3          |  |
|            | 206 | As mesas ou superfícies de trabalho permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.3.1.4          |  |
| TRANSPORTE | 207 | Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 8.2.1.2          |  |
|            | 208 | A sinalização informativa referente às linhas disponíveis nos pontos de ônibus utiliza pelo menos duas formas (visual, sonora e/ou tátil)??                                                                                         |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.2.1.3<br>5.2.7 |  |
| TELEFONES  | 209 | Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?                        |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.3.2            |  |
|            | 210 | Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.3.1<br>8.1     |  |





|                             |     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                     |   |   |   |         |  |
|-----------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---------|--|
|                             | 211 | Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?                                                                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.4.2   |  |
|                             | 212 | O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?                                                                                                                                                                                      |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.4.2   |  |
|                             | 213 | Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?                                                                                                                                                                                   |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.4.2   |  |
| VEGETAÇÃO                   | 214 | Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm e niveladas em relação ao piso adjacente?                                                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.8.3   |  |
| BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU | 215 | O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?                                                                                                                                                                    |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.2.1.1 |  |
|                             | 216 | Os balcões de atendimento e/ou informações acessíveis garantem um espaço de M.R frontal, e uma área de circulação adjacente que permita raio de giro de 180°?                                                                                                            |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 9.2.1.2 |  |
|                             | 218 | O balcão de atendimento acessível possui superfície com largura mínima de 0,90 m, altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m e altura livre mínima de 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,30 m? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.2.1.4 |  |
|                             | 219 | Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?                                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.2.3.4 |  |
|                             | 221 | Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?                                                                                                                                                                                          |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.3.2.2 |  |



|               |     |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                     |   |   |   |         |  |
|---------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---------|--|
| AUTO-<br>ATEN | 222 | As máquinas de autoatendimento estão localizadas em área de piso nivelado e sem obstruções?                                                                                                                                |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.4.3.2 |  |
|               | 223 | Pelo menos uma máquina de autoatendimento possui um M. R. para aproximação frontal e alcance visual frontal ou lateral, que atenda ao P.C.R.?                                                                              |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.4.3.4 |  |
|               | 224 | Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade máxima de 0,30 m em relação à face frontal externa da máquina de autoatendimento?                                                           |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.4.3.5 |  |
|               | 225 | A máquina de autoatendimento acessível apresenta instruções, informações visuais e auditivas ou táteis dentro do alcance visual do P.C.R.?                                                                                 |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 9.4.3.8 |  |
| BEBEDOUROS    | 227 | Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?                                                                             |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.5.1.2 |  |
|               | 228 | O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m e está garantido um M.R. para aproximação frontal de P.C.R.?                                                                                                  |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.5.1.3 |  |
|               | 230 | Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?                                                                                                                                                     |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.5.2   |  |
|               | 231 | Para os modelos de bebedouros tipo garrafão, filtro, etc., o acionamento e área de manuseio dos copos estão posicionados a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado, e permitem uma aproximação lateral de P.C.R.? |  |  | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.5.2   |  |

\* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

\*\* Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

\*\*\* A Mandatária verificará somente os itens inscritos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA**

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de Tauá/CE  
Comissão Especial de Licitação

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº \_\_\_\_/2023-CP**

\_\_\_\_\_, prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº \_\_\_\_/2023-CP**, cujo objeto é a **Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução de \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.

**ANEXO III**

**01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº \_\_\_\_/2023-CP.**

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.

**01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:**

| ITEM                         | ESPECIFICAÇÃO | QTDE | UNID | VALORES – R\$ |       |
|------------------------------|---------------|------|------|---------------|-------|
|                              |               |      |      | UNITÁRIO      | TOTAL |
|                              |               |      |      |               |       |
|                              |               |      |      |               |       |
|                              |               |      |      |               |       |
|                              |               |      |      |               |       |
| VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$ |               |      |      |               |       |
| VALOR DO B.D.I – R\$         |               |      |      |               |       |
| VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$ |               |      |      |               |       |

\_\_\_\_\_-Ce, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



## ANEXO III

## 02. MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

[illegible]



MUNICÍPIO DE  
**TAUÁ**

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Tauá  
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos



### ANEXO III

#### 03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

|                      | BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS     | VALOR -<br>% | VALOR -<br>R\$ |
|----------------------|--------------------------------------|--------------|----------------|
| 1.0                  | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL                |              |                |
| 2.0                  | DESPESAS FINANCEIRAS                 |              |                |
| 3.0                  | RISCO                                |              |                |
| 4.0                  | GARANTIA/SEGURO                      |              |                |
| 5.0                  | LUCRO                                |              |                |
| 6.0                  | TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS) |              |                |
| VALOR TOTAL DO B.D.I |                                      |              |                |

\_\_\_\_\_-Ce, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante



## ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO Nº** \_\_\_\_\_

**Processo Administrativo nº** \_\_\_\_\_

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM DE UM LADO O MUNICÍPIO DE TAUÁ, POR INTERMÉDIO DA \_\_\_\_\_ E A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA:**

O **MUNICÍPIO DE TAUÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua. Cel. Lourenço Feitosa, nº 211 – Anexo Altos, Centro, Tauá/CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.849.532/0001-47, através da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, Tarsis Cavalcante Mota, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de Concorrência Pública nº \_\_\_\_\_/2023-CP, Processo nº \_\_\_\_\_, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas::

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL.

1.1. O presente Contrato fundamenta-se:

1.1.1. Nas determinações estabelecidas na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores e nas Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014;

1.1.2. Nos preceitos de direito público; e

1.1.3. Supletivamente, nos princípios da teoria geral dos contratos e nas disposições do direito privado.

### CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

### CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, até o período de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

#### **4.0- CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

5.2. A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

5.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS**

7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1201.15.451.1017.1.013.000 - Construção, Reforma, Ampliação e Qualificação de Estradas Vicinais; Fonte: 1.700.0000.00 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União; Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

8.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.



## **CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS**

9.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de **12 (doze) meses**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE

9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

9.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

10.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

10.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

11.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

11.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus.

A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

11.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

11.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Tauá/CE por eventuais situações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Tauá/CE;

11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

11.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

11.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

11.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, sob pena de retardar o processo de pagamento;





11.16. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços objetos deste Contrato a ser celebrado entre ela e a CONTRATANTE.

11.16.1. A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços, até o limite de 25% do valor total deste Contrato, se a subcontratação for previamente solicitada e expressamente aprovada pela CONTRATANTE, sendo vedada a subcontratação dos serviços de maior relevância e valor significativo, quais sejam, aqueles para os quais a CONTRATADA teve que atestar sua capacidade técnica.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

13.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

13.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

13.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoadada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

14.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, e encaminhados à Comissão Especial de Licitação.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO**

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Tauá, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Tauá/CE \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 202 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADA**

#### **TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF



**ANEXO V –  
MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA  
(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO)**

**Ref.: Concorrência Pública Nº** \_\_\_\_/2023-CP \_\_\_\_

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE.

**DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_-Ce, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



**ANEXO VI**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO – ME**  
**(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO)**

**Ref.: Concorrência Pública Nº \_\_\_\_/2023-CP \_\_\_\_\_**

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE.

(nome da empresa) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada na Rua/Av. \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, (cidade) \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_,

**DECLARA**, que cumpre plenamente os requisitos de enquadramento como Micro Empresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) para que se possa gozar dos benefícios da lei complementar nº. 123/06, que não haver nenhum impedimento previsto no art. 3º, § 4º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

(local e data)

Nome e assinatura do responsável (Representante legal)



## ANEXO VII

### DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA AO DIREITO DE VISTORIA

----- (nome da empresa), CNPJ n.º -----, sediada à -----  
----- (endereço completo), por seu representante legal, o(a) Sr. -----,  
portador da Carteira de Identidade n.º ----- e do CPF n.º -----, DECLARA, que  
optou pela não realização de vistoria, na qual trata a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº \_\_\_\_/2023-CP**, cujo  
objeto é a *Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no  
município de Tauá/CE.*

Dito isto, assumimos inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as  
garantias que vincularem à sua proposta ao presente processo licitatório.

-----  
(local e data)

-----  
(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)

PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA**

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de Tauá/CE  
Comissão Especial de Licitação

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP**, cujo objeto é a *Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE*, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



### ANEXO III

#### 01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP.**

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.

#### 01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

| ITEM                         | ESPECIFICAÇÃO | QTDE | UNID | VALORES – R\$ |       |
|------------------------------|---------------|------|------|---------------|-------|
|                              |               |      |      | UNITÁRIO      | TOTAL |
|                              |               |      |      |               |       |
|                              |               |      |      |               |       |
|                              |               |      |      |               |       |
|                              |               |      |      |               |       |
| VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$ |               |      |      |               |       |
| VALOR DO B.D.I – R\$         |               |      |      |               |       |
| VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$ |               |      |      |               |       |

\_\_\_\_\_-Ce, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.

## ANEXO III

## 02. MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

[illegible]



**ANEXO III**

**03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS**

|                      | BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS     | VALOR -<br>% | VALOR -<br>R\$ |
|----------------------|--------------------------------------|--------------|----------------|
| 1.0                  | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL                |              |                |
| 2.0                  | DESPESAS FINANCEIRAS                 |              |                |
| 3.0                  | RISCO                                |              |                |
| 4.0                  | GARANTIA/SEGURO                      |              |                |
| 5.0                  | LUCRO                                |              |                |
| 6.0                  | TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS) |              |                |
| VALOR TOTAL DO B.D.I |                                      |              |                |

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante



MUNICÍPIO DE  
**TAUÁ**

Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Tauá**  
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos



## ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO Nº \_\_\_\_\_**

Processo Administrativo nº 2023.12.18.04

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM DE UM LADO O MUNICÍPIO DE TAUÁ, POR INTERMÉDIO DA \_\_\_\_\_ E A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE NELE DE DECLARA:**

O **MUNICÍPIO DE TAUÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua. Cel. Lourenço Feitosa, nº 211 – Anexo Altos, Centro, Tauá/CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.849.532/0001-47, através da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, Tarsis Cavalcante Mota, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de Concorrência Pública nº 025/2023-CP, Processo nº 2023.12.18.04, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas::

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL.

1.1. O presente Contrato fundamenta-se:

1.1.1. Nas determinações estabelecidas na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores e nas Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014;

1.1.2. Nos preceitos de direito público; e

1.1.3. Supletivamente, nos princípios da teoria geral dos contratos e nas disposições do direito privado.

### CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

### CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, até o período de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

4



#### **4.0- CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

5.2. A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

5.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS**

7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1201.15.451.1017.1.013.000 - Construção, Reforma, Ampliação e Qualificação de Estradas Vicinais; Fonte: 1.700.0000.00 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União; Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

8.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## **CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS**

9.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de **12 (doze) meses**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE

9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

9.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

10.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

10.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

11.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

11.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus.



A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

11.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

11.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Tauá/CE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Tauá/CE;

11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

11.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

11.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

11.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

11.16. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços objetos deste Contrato a ser celebrado entre ela e a CONTRATANTE.

11.16.1. A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços, até o limite de 25% do valor total deste Contrato, se a subcontratação for previamente solicitada e expressamente aprovada pela CONTRATANTE, sendo vedada a subcontratação dos serviços de maior relevância e valor significativo, quais sejam, aqueles para os quais a CONTRATADA teve que atestar sua capacidade técnica.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado “ex-offício” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, independente de notificação ou interposição judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

13.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;



13.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, ~~sem que haja culpa~~ do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

13.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

14.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, e encaminhados à Comissão Especial de Licitação.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO**

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Tauá, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Tauá/CE \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 202 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADA**

#### **TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF



**ANEXO V –  
MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA  
(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO)**

**Ref.: Concorrência Pública Nº 025/2023-CP**

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE.

**DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_-Ce, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



**ANEXO VI**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO – ME**  
**(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO)**

**Ref.: Concorrência Pública Nº 025/2023-CP**

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE.

(nome da empresa) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada na Rua/Av. \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, (cidade) \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, **DECLARA**, que cumpre plenamente os requisitos de enquadramento como Micro Empresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) para que se possa gozar dos benefícios da lei complementar nº. 123/06, que não haver nenhum impedimento previsto no art. 3º, § 4º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

(local e data)

Nome e assinatura do responsável (Representante legal)

## ANEXO VII

### DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA AO DIREITO DE VISTORIA

----- (nome da empresa), CNPJ n.º -----, sediada à -----  
----- (endereço completo), por seu representante legal, o(a) Sr. -----,  
portador da Carteira de Identidade n.º ----- e do CPF n.º -----, DECLARA, que  
optou pela não realização de vistoria, na qual trata a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 025/2023-CP**, cujo  
objeto é a *Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no  
município de Tauá/CE.*

Dito isto, assumimos inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as  
garantias que vincularem à sua proposta ao presente processo licitatório.

-----  
(local e data)

-----  
(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 22/2023-CP

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.

O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 30 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 022/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, no município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>.

Tauá - CE, 27 de dezembro de 2023

WANDEBERGUE PAULINO E OLIVEIRA

Presidente da Comissão Especial de Licitação

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 23/2023-CP

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.

O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 31 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 023/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086098-54, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>.

Tauá - CE, 27 de dezembro de 2023

WANDEBERGUE PAULINO E OLIVEIRA

Presidente da Comissão Especial de Licitação

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 24/2023-CP

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.

O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 01 de fevereiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 024/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086090-82, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>.

Tauá - CE, 27 de dezembro de 2023

WANDEBERGUE PAULINO E OLIVEIRA

Presidente da Comissão Especial de Licitação

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 25/2023-CP

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.

O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 02 de fevereiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 025/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>.

Tauá - CE, 27 de dezembro de 2023

WANDEBERGUE PAULINO E OLIVEIRA

Presidente da Comissão Especial de Licitação

RESULTADO DE JULGAMENTO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 19/2023-CP

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.

A Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá, no uso de suas atribuições legais, torna público o resultado de julgamento dos Documentos de Habilitação da Concorrência Pública Nº 019/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de reassentamento da pavimentação em paralelepípedo demolido, no município de Tauá/CE. Empresas Habilitadas: Global Empreendimentos LTDA e Caldas & Furlani Engenharia LTDA. Empresas Inabilitadas: Plataforma Servicos e Construcões LTDA, VAP Construcões LTDA, Solida Engenharia LTDA, VK Construcões e Empreendimentos LTDA, STAFF - Construcões e Edificações e Servicos Imobiliarios LTDA, 2Y Consultoria Construcões e Participações, ARN Construcões LTDA, Construtora Borges Carneiro LTDA e Medeiros Construcões e Servicos LTDA. A Consbral Construcões & Empreendimentos LTDA foi alijada do processo, de acordo com as razões constantes na Ata. Fica, a partir desta publicação, aberto o prazo recursal, de acordo com o art. 109, inciso I, alínea a, da Lei 8.666/93. A Ata de Julgamento está disponível no Portal de Licitações do TCE.

Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023

WANDERBERG PAULINO DE OLIVEIRA

Comissão Especial de Licitação

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2/2023-SEINFRA

A Prefeitura Municipal de Tianguá comunica aos interessados que estará recebendo até às 08h30min do dia 29 de janeiro de 2024, na sala de reuniões da Comissão de Licitação, sito à Av. Moisés Moita no 785, Nenê Plácido - Tianguá-CE, a documentação de habilitação e propostas de preços para a Concorrência Pública nº 02/2023-SEINFRA - pavimentação asfáltica e drenagem superficial nas Av. Narcísio Pessoa Araújo e av. Afonso Maranguape na sede do Município de Tianguá-CE. O Edital poderá ser obtido junto à Comissão, no endereço acima, das 08h às 14h, nos dias úteis e nos sites: [municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/](https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/) e [www.tiangua.ce.gov.br/](http://www.tiangua.ce.gov.br/).

Tianguá-CE, 27 de dezembro de 2023

TIAGO PEREIRA ANDRADE E VASCONCELOS

Presidente da Comissão de Licitação

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA Nº 1812.01/2023-CP

O Presidente da Comissão de Licitação de Trairi - Ceará, torna público, para conhecimento dos interessados, que até as 09:00 horas do dia 29 de janeiro de 2024, Horário de Brasília/DF, estará realizando licitação, na modalidade Concorrência, critério de julgamento Menor Preço Global, tombado sob o Nº 1812.01.2023.CP, com fins a Reforma e Ampliação da E.E.F. José de Anchieta na Localidade de Padre Anchieta Município de Trairi Ceará. Maiores Informações: pelo email: [comissaoelicitacao2021@outlook.com](mailto:comissaoelicitacao2021@outlook.com), no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site [www.tce.ce.gov.br/licitacoes](http://www.tce.ce.gov.br/licitacoes).

Trairi - CE, 27 de dezembro de 2023  
ANTONIO EUDES DE LIMA FILHOAVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO PRESENCIAL Nº 2212.01/2023.PP SRP

O Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Trairi - Ceará, torna público, para conhecimento dos interessados, que no próximo dia 11 de Janeiro de 2024, às 09:00h, Horário de Brasília/DF, estará realizando licitação, na modalidade Pregão Presencial, critério de julgamento Menor Preço por Lote, tombado sob o nº 2212.01.2023.PP SRP, com fins o seleção da melhor proposta para registro de preços visando futuras e eventuais aquisições de combustíveis e derivados de petróleo para suprir as necessidades das Diversas Unidades Administrativas do Município de Trairi-CE. Maiores Informações: endereço citado e pelo email: [comissaoelicitacao2021@outlook.com](mailto:comissaoelicitacao2021@outlook.com), no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site [www.tce.ce.gov.br/licitacoes](http://www.tce.ce.gov.br/licitacoes).

Trairi - CE, 27 de dezembro de 2023

ANTONIO EUDES DE LIMA FILHO

Pregoeiro

AVISO DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº 2212.02/2023TP

O Município de Trairi por meio da Comissão Permanente de licitação torna público que se encontra à disposição dos interessados, o edital de Tomada de Preço nº 2212.02.2023TP, do tipo Menor Preço Global cujo o objeto é a contratação dos serviços de manutenção de impressoras incluindo recarga e reparos de tonner e cartuchos junto as secretarias municipais do Município de Trairi/CE, com data de abertura marcada para o dia 10 de Janeiro de 2024, às 08h30min, na Sede da Comissão de Licitação, situada na Avenida Miguel Pinto Ferreira, nº 356 - Planalto Norte - Trairi - Ceará. Maiores Informações: pelo email: [comissaoelicitacao2021@outlook.com](mailto:comissaoelicitacao2021@outlook.com), no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site [www.tce.ce.gov.br/licitacoes](http://www.tce.ce.gov.br/licitacoes).

Trairi - CE, 27 de dezembro de 2023

ANTONIO EUDES DE LIMA FILHO

Presidente da Comissão

## PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO Nº 2023/12.27.1

O Município de Umari/CE, realizará certame licitatório na modalidade Pregão nº 2023.12.27.1, do tipo Eletrônico, cujo objeto é a aquisição de materiais de expediente, higiene e limpeza, copa e cozinha, gêneros alimentícios, frutas e verduras e carnes e frios, destinados ao atendimento das necessidades das diversas Secretarias e Órgãos do Município de Umari/CE. Abertura: 16 de janeiro de 2024, a partir das 9h00min. Início de acolhimento das propostas: 29 de dezembro de 2023, às 9h00min. Maiores informações e acesso ao edital nos sites eletrônicos: [licitacoes.tce.ce.gov.br](https://licitacoes.tce.ce.gov.br) e/ou [bilcompras.com](https://www.bilcompras.com). Informações poderão ser obtidas ainda pelo telefone (88) 3578-1161.

Umari/CE, 27 de dezembro de 2023

CICERO ANDERSON ISRAEL SOARES

Pregoeiro

## PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBURETAMA

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 36/2023.02

O Pregoeiro torna público para conhecimento dos interessados que no próximo dia 15 de janeiro de 2024, às 14h00min, (horário de Brasília), através do endereço: [www.bilcompras.org.br](http://www.bilcompras.org.br), estará realizando o Pregão Eletrônico nº 036/2023.02, cujo objeto é a aquisição de material permanente destinado ao Bloco de Proteção Social Básica (CRAS-PAIF-SCFV), vinculado à secretaria de Assistência Social do município de Uruburetama. O edital, encontra-se na íntegra na sede da CPL, sito à Rua Farmacêutico José Rodrigues, 1131 - Centro e no endereço eletrônico: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>.

Uruburetama/CE, 27 de dezembro de 2023

ELINALDO DUTRA

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 37/2023.02

O Pregoeiro torna público para conhecimento dos interessados que no próximo dia 15 de janeiro de 2024, às 11h00min, (horário de Brasília), através do endereço: [www.bilcompras.org.br](http://www.bilcompras.org.br), estará realizando o Pregão Eletrônico nº 037/2023.02, cujo objeto é a aquisição de 01 (um) veículo utilitário sem acessibilidade, 0km, novo, ano e modelo não inferior à data da contratação; carroceria tipo minivan, capacidade para 07 ocupantes, ar condicionado, bicombustível, destinado a Secretaria de Assistência Social do Município de Uruburetama. O edital, encontra-se na íntegra na sede da CPL, sito à Rua Farmacêutico José Rodrigues, 1131 - Centro e no endereço eletrônico: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>.

Uruburetama/CE, 27 de dezembro de 2023

ELINALDO DUTRA

## PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA

## EXTRATO DE CONTRATO

EXTRATO DE CONTRATO do PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 040412.07-2023 em adesão ao Pregão Eletrônico nº 2023.05.09.001, Contratante: Secretaria Municipal da Educação, objeto: AQUISIÇÕES DE MATERIAL PERMANENTE, EQUIPAMENTOS EM GERAL E AFINS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE URUOCA-CE. Contratada: AGIL COMÉRCIO E DISTRIBUIDORA DE EQUIPAMENTOS LTDA (EPP). CNPJ: 30.607.801/0001-80, contrato Nº 0040412.2023-01. R\$: 662.410,00, Vigência do contrato: 27/12/2023 A 31/12/2023. ASS: Francisco das Chagas Pereira.



**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA – AVISO DE LICITAÇÃO – CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 23.23.10/CP** – Secretaria de Infraestrutura. A CPL da Prefeitura Municipal de Itapipoca comunica aos interessados que, no dia **31 de Janeiro de 2024, às 10h**, estará abrindo Licitação, na Modalidade Concorrência Pública Nº 23.23.10/CP, cujo Objeto é a **Pavimentação em pedra tosca em diversas Ruas do Município de Itapipoca-CE-MAPP 2356**. O Edital completo poderá ser consultado pelo site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. **Itapipoca-CE, 27 de Dezembro de 2023. Antônio Vitor Nobre de Lima – Secretário Executivo da Secretaria de Infraestrutura.**

\*\*\* \*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA – AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇOS Nº 23.23.12/TP** – A CPL da Prefeitura Municipal de Itapipoca comunica aos interessados que, no dia **17 de Janeiro de 2024, às 10h**, estará abrindo Licitação, na Modalidade Tomada de Preços, Nº 23.23.12/TP, do Tipo Técnica e Preço, cujo Objeto é a **Pavimentação em diversas vias no Distrito de Assunção, Itapipoca-CE-MAPP Nº 2742**. O Edital completo poderá ser consultado pelo site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. **Itapipoca-CE, 27 de Dezembro de 2023. Antônio Vitor Nobre de Lima – Secretário Executivo da Secretaria de Infraestrutura.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Tauá – Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 01 de fevereiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 024/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086090-82, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. **Wandeburgue Paulino e Oliveira – Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Tauá – Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 02 de fevereiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 025/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. **Wandeburgue Paulino e Oliveira – Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Tauá – Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 31 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 023/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086098-54, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. **Wandeburgue Paulino e Oliveira – Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Tauá – Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 30 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 022/2023-CP, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, no município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. **Wandeburgue Paulino e Oliveira – Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Boa Viagem – Aviso de Revogação de Licitação – Pregão Eletrônico Nº 2023.12.12.001.** A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, torna público que a aquisição de gêneros alimentícios destinados ao Programa de Alimentação Escolar PNAE, para atender as necessidades da Secretaria de Educação do Município de Boa Viagem/CE, conforme especificações em anexo, parte integrante deste processo, foi Revogada, por determinação da Secretaria de Educação do Município de Boa Viagem, na forma do Art. 49 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. **Boa Viagem/CE, 27 de Dezembro de 2023. CPL.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Cedro – Aviso de Licitação.** A Comissão de Licitação, torna público a Licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2712.01/2023-03, cujo objeto é a contratação de pessoa jurídica para prestação dos serviços de implantação de semáforos em ruas do Município de cedro, junto a Secretaria de Segurança Pública do Município de Cedro/CE, que se realizará no dia 15/01/2024 às 09:00 horas na Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na travessa Liberato Moacir de Aguiar, Bairro Centro, Cedro/CE. O Edital poderá ser retirado no site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br) a partir desta data. **Tulio Lima Sales – Presidente da CPL.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Tauá – Aviso de Licitação.** A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio de seus Ordenadores de Despesas, torna público aos interessados a abertura do Pregão Eletrônico Nº 26.12.002/2023-GM, cujo objeto é o Registro de Preços visando futura e eventual aquisição de veículos novos (0KM), para atender as necessidades da Unidades Gestoras do Município de Tauá/CE. Data de Abertura das Propostas: 11 de janeiro de 2024, às 08h00min. Todos os horários dizem respeito ao horário de Brasília. O edital completo poderá ser adquirido em: <https://novobmmnet.com.br/> e <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. **Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Ordenador de Despesas.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Aquiraz – Aviso de Errata – Julgamento de Propostas de Preços – Concorrência Pública Nº 11.006/2023 CP.** A Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Aquiraz, torna público para conhecimento dos interessados a presente Errata. No aviso referente ao resultado de julgamento das propostas de preços, onde se lê: Nabla Construções LTDA apresentou o valor total de R\$ 4.320.463,12 foi considerada Classificada e Declarada Vencedora com o valor global de R\$ 4.575.409,32. Leia-se: Nabla Construções LTDA apresentou o valor total de R\$ 4.320.463,11 e foi considerada Classificada e Declarada Vencedora. Ficam mantidas todas as demais informações. **A Presidente.**

\*\*\* \*\*

**Prefeitura Municipal de Icó, Aviso de Licitação Tomada de Preços nº 13.01/2023-TP** - A Presidente da Comissão Permanente de Licitação, torna público, que fará realizar licitação, cujo objeto: Contratação de empresa para executar reforma da quadra de esportes e da Escola Municipal Casimiro Pequeno, localizado na vila cascudo, no município, conforme planilhas, projetos e cronogramas em anexo, tipo menor preço, com data de abertura marcada para o dia 18/01/2024, às 09:30h, na sala da comissão de licitação, situada na Rua Francisca Alves Morais s/n, Gerência 1º Andar, Icó/CE. **Michelle Roque Guedes.**

\*\*\* \*\*

**Prefeitura Municipal de Icó - Aviso de Licitação de Tomada de Preços nº 22.08/2023-TP.** A Presidente da comissão permanente de licitação, torna público, que fará realizar licitação, cujo objeto: Recuperação de estradas vicinais, nos trechos: Sítio Bertiorga ao Sítio Boqueirão, Sítio Catavento ao Sítio Pitombeira e na Vila Cascudo, na zona rural, tipo menor preço global, com data de abertura marcada para o dia 16/01/2024, às 09:30h, na sala da comissão de licitação, situada na Rua Francisca Alves Morais S/N, Gerência 1º Andar, Icó/CE. **Michelle Roque Guedes.**

\*\*\* \*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Pereiro – Governo Municipal.** A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Pereiro/CE, localizada na Rua Marta Silveira Maciel, nº 04 – Centro – Pereiro – CE, e-mail: [pmplcitapereiro@gmail.com](mailto:pmplcitapereiro@gmail.com), comunica a quem possa interessar que fica prorrogado o CRC (Certificado de Registro Cadastral) com vencimento até 31/12/2023, por mais um período de 30 (trinta) dias, ou seja até 30/01/2024. **Pereiro-CE, 27 de dezembro de 2023. Ermilson dos Santos Queiroz - Presidente da CPL.**

\*\*\* \*\*





**SECRETARIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - AVISOS DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 019/2023-CP**

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS - AVISO DE JULGAMENTO.** A Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá, no uso de suas atribuições legais, toma público o resultado de julgamento dos Documentos de Habilitação da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 019/2023-CP**, cujo objeto é *Contratação de empresa para execução de reassentamento da pavimentação em paralelepípedo demolido, no município de Tauá/CE.* **EMPRESAS HABILITADAS:** GLOBAL EMPREENDIMENTOS LTDA e CALDAS & FURLANI ENGENHARIA LTDA. **EMPRESAS INABILITADAS:** PLATAFORMA SERVICOS E CONSTRUÇOES LTDA, VAP CONSTRUÇOES LTDA, SOLIDA ENGENHARIA LTDA, VK CONSTRUÇOES E EMPREENDIMENTOS LTDA, STAFF - CONSTRUÇOES E EDIFICAÇÕES E SERVIÇOS IMOBILIÁRIOS LTDA, 2Y CONSULTORIA CONSTRUÇOES E PARTICIPAÇÕES, ARN CONSTRUÇOES LTDA, CONSTRUTORA BORGES CARNEIRO LTDA e MEDEIROS CONSTRUÇOES E SERVIÇOS LTDA. A CONSBRAL CONSTRUÇÕES & EMPREENDIMENTOS LTDA foi alijada do processo, de acordo com as razões constantes na Ata. Fica, a partir desta publicação, aberto o prazo recursal, de acordo com o art. 109, inciso I, alínea 'a', da Lei 8.666/93. A Ata de Julgamento está disponível no Portal de Licitações do TCE. Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Comissão Especial de Licitação.

316  
FIS  
C.P.L.  
Comissão Especial de Licitação  
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

**SECRETARIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - AVISOS DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 022/2023-CP**

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 30 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 022/2023-CP**, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, no município de Tauá/CE. Referido EDITAL poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.

**SECRETARIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - AVISOS DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 023/2023-CP**

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 31 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 023/2023-CP**, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086098-54, no município de Tauá/CE. Referido EDITAL poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.

**SECRETARIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - AVISOS DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 024/2023-CP**

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 01 de fevereiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 024/2023-CP**, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086090-82, no município de Tauá/CE. Referido EDITAL poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.

**SECRETARIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - AVISOS DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 025/2023-CP**

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 02 de fevereiro de 2024, às 09h00min, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 025/2023-CP**, cujo objeto é Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086092-21, no município de Tauá/CE. Referido EDITAL poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.

**SECRETARIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - AVISOS DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO N.º 26.12.002/2023-GM**

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ – AVISO DE LICITAÇÃO.** A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio de seus Ordenadores de Despesas, torna público aos interessados a abertura do **PREGÃO ELETRÔNICO N.º 26.12.002/2023-GM**,

Assinado eletronicamente por: Alberto - CPF: \*\*\*.858.223-\*\* em 28/12/2023 17:00:48 - IP com n.º: 192.168.100.32  
Autenticação em: [www.taua.ce.gov.br/diariooficial.php?id=1178](http://www.taua.ce.gov.br/diariooficial.php?id=1178)





ANUNCIE NO POP\_ 3254.1010

WWW.POPULARES.COM.BR

## PUBLICAÇÕES OBRIGATORIAS &gt;&gt;&gt;

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 01 de fevereiro de 2024, às 08h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 024/2023-CP, cujo objeto é contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086030-82, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.ia.ca.gov.br/index.php/licitacoes/abertas>. **Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

**Estado do Ceará - Consórcio Público de Saúde da Microregião de Sobral - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 02.12.2023-PE.** Central de Licitação, início da disputa: 15/01/2024 às 08h00min. Local: [licita@matrisul.com.br](mailto:licita@matrisul.com.br). Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos odontológicos do CECOR, Rector Icaro de Sousa Moreira, unidade gerida pelo Consórcio Público de Saúde da Microregião de Sobral - CPMS. Edital disponível: [www.ia.ca.gov.br/licitacoes](http://www.ia.ca.gov.br/licitacoes) e [opmsul.ca.gov.br/licitacoes](http://opmsul.ca.gov.br/licitacoes). Site: [www.ia.ca.gov.br/licitacoes](http://www.ia.ca.gov.br/licitacoes) e [opmsul.ca.gov.br/licitacoes](http://opmsul.ca.gov.br/licitacoes). **Paulo Henrique Arruda Linares - Pregoeiro - Sobral (CE), 28 de dezembro de 2023.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 31 de janeiro de 2024, às 08h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 023/2023-CP, cujo objeto é contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086030-84, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.ia.ca.gov.br/index.php/licitacoes/abertas>. **Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

**Estado do Ceará - Consórcio Público de Saúde da Microregião de Sobral - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 03.12.2023-PE.** Central de Licitação, início da disputa: 15/01/2024 às 08h00min. Local: [licita@matrisul.com.br](mailto:licita@matrisul.com.br). Objeto: Contratação de empresa especializada para a locação de QR código compatível com o aplicativo Fujitsu, a fim de suprir as necessidades da demanda de manufatura da Polícia Benedito Fujitsu, a fim de unidade gerida pelo Consórcio Público de Saúde da Microregião de Sobral - CPMS. Edital disponível: Site: [www.ia.ca.gov.br/licitacoes](http://www.ia.ca.gov.br/licitacoes) e [opmsul.ca.gov.br/licitacoes](http://opmsul.ca.gov.br/licitacoes). **Paulo Henrique Arruda Linares - Pregoeiro - Sobral (CE), 28 de dezembro de 2023.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Pentecoste - Aviso de Recursos.** A Comissão de Licitação do Município de Pentecoste comunica aos interessados que a empresa: Via Urbana Serviços e Empreendimentos LTDA, apresentou recurso, referente ao Processo nº 2023.10.09.30-CP-ADM, cujo o objeto é: contratação de serviços de engenharia para 1ª etapa de recuperação da estrada vicinal que Liga CE-341 à localidade de Ene Moura, Zona Rural no Município de Pentecoste. Pelo exposto e nos termos do art. 109 § 3º, fica comunicado a todos os licitantes interessados que poderão impugnar no prazo de 05 (cinco) dias úteis. Múltiplas informações pelos telefones (85) 3352-2617 / (85) 99104-6246 e nos sites [www.ia.ca.gov.br](http://www.ia.ca.gov.br), [pentecoste.ce.gov.br](http://pentecoste.ce.gov.br). **Pentecoste-CE, 22 de Dezembro de 2023. Mina Kaglia Bezerra Almeida - Presidente da Comissão de Licitação.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Penaforte - Aviso de Licitação - Tomada de Preços Nº 2023.12.22.01.** O Presidente da Comissão Permanente de Licitação do Município de Penaforte, comunica aos interessados que no próximo dia 16 de Janeiro de 2024, às 08h00min, estará aberto Licitação na Modalidade Tomada de Preços, cujo Objeto é a construção de 2(duas) salas na E.E.F. Joaquim Pereira Lima, localizada na Rua Cleto Sousa de Oliveira - Sede do Município de Penaforte-CE. O Edital completo estará a disposição dos interessados nos dias úteis após esta publicação no horário de 08h às 12h, no endereço da Prefeitura a Av. Ana Tereza de Jesus nº 240 - Centro, Penaforte-CE e no Site: [www.ia.ca.gov.br](http://www.ia.ca.gov.br) - **Município de Penaforte-CE, 27 de Dezembro de 2023. Filipe Taveira Carvalho - Presidente da Comissão Permanente de Licitação.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Aviso de Licitação.** A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 01 de fevereiro de 2024, às 08h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 024/2023-CP, cujo objeto é contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086030-82, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.ia.ca.gov.br/index.php/licitacoes/abertas>. **Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

**Estado do Ceará - Consórcio Público de Saúde da Microregião de Sobral - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 04.12.2023-PE.** Central de Licitação, início da disputa: 17/01/2024 às 08h00min. Local: [licita@matrisul.com.br](mailto:licita@matrisul.com.br). Objeto: Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086030-82, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.ia.ca.gov.br/index.php/licitacoes/abertas>. **Paulo Henrique Arruda Linares - Pregoeiro - Sobral (CE), 28 de dezembro de 2023.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 30 de janeiro de 2024, às 08h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 022/2023-CP, cujo objeto é contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086105-82, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.ia.ca.gov.br/index.php/licitacoes/abertas>. **Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.** O Município de Tauá, por meio da Comissão Especial de Licitação, torna público aos interessados que no dia 02 de fevereiro de 2024, às 08h00min, realizará licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 023/2023-CP, cujo objeto é contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086030-21, no Município de Tauá/CE. Referido Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.ia.ca.gov.br/index.php/licitacoes/abertas>. **Wandemberg Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Aviso de Licitação.** A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio do Ordenador de Despesas da Autarquia Municipal de Trabalho e Transportes, torna público aos interessados a abertura do Pregão Eletrônico nº 27.12.002/2023-AM-TT, cujo objeto é o Registro de Preço para futura e eventual aquisição de uniformes e acessórios para atender as necessidades da Autarquia Municipal de Trabalho e Transportes do Município de Tauá-CE. Com Abertura das Propostas para o dia 15 de janeiro de 2024, às 08h00min. Todos os horários devem ser observados no horário de Brasília. O Edital completo poderá ser adquirido em: <https://www.taua.ce.gov.br/licitacao.php>, <https://novobrasil.com.br> e <https://municípios-licitacoes.ia.ca.gov.br/>. **Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Ordenador de Despesas.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Penaforte - Aviso de Licitação - Tomada de Preços Nº 2023.12.22.02.** O Presidente da Comissão Permanente de Licitação do Município de Penaforte, comunica aos interessados que no próximo dia 17 de Janeiro de 2024, às 08h00min, estará aberto Licitação na Modalidade Tomada de Preços de 2(duas) salas na E.E.F. José Casiano, localizada no Sítio Jua - Zona Rural do Município de Penaforte-CE. O Edital completo estará a disposição dos interessados nos dias úteis após esta publicação no horário de 08h às 12h, no endereço da Prefeitura a Av. Ana Tereza de Jesus nº 240 - Centro, Penaforte-CE e no Site: [www.ia.ca.gov.br](http://www.ia.ca.gov.br) - **Município de Penaforte-CE, 27 de Dezembro de 2023. Filipe Taveira Carvalho - Presidente da Comissão Permanente de Licitação.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Aviso de Licitação.** A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio do Ordenador de Despesas da Autarquia Municipal de Trabalho e Transportes, torna público aos interessados a abertura do Pregão Eletrônico nº 27.12.006/2023-AM-TT, cujo objeto é a contratação de empresa especializada na implantação e implantação e implementação de serviços técnicos de engenharia e de desenvolvimento e implantação e implementação de atividades práticas e técnicas, para atender as necessidades da Autarquia Municipal de Trabalho e Transportes do Município de Tauá-CE. Com Abertura das Propostas para o dia 18 de janeiro de 2024, às 08h00min. Todos os horários devem ser observados no horário de Brasília. O Edital completo poderá ser adquirido em: <https://www.taua.ce.gov.br/licitacao.php>, <https://novobrasil.com.br> e <https://municípios-licitacoes.ia.ca.gov.br/>. **Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Ordenador de Despesas.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Aviso de Licitação.** A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio do Ordenador de Despesas da Autarquia Municipal de Trabalho e Transportes, torna público aos interessados a abertura do Pregão Eletrônico nº 27.12.002/2023-AM-TT, cujo objeto é o Registro de Preço para futura e eventual aquisição de uniformes e acessórios para atender as necessidades da Autarquia Municipal de Trabalho e Transportes do Município de Tauá-CE. Com Abertura das Propostas para o dia 15 de janeiro de 2024, às 08h00min. Todos os horários devem ser observados no horário de Brasília. O Edital completo poderá ser adquirido em: <https://www.taua.ce.gov.br/licitacao.php>, <https://novobrasil.com.br> e <https://municípios-licitacoes.ia.ca.gov.br/>. **Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Ordenador de Despesas.**



## AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2023/2051

A Secretária da Casa Civil torna público o Pregão Eletrônico Nº 2023/2051 de interesse da Secretaria da Saúde - SESA, cujo OBJETO é: Registro de Preço para futuras e eventuais aquisições de medicamentos, conforme especificações contidas no edital e seus anexos. RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS VIRTUAIS: No endereço [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), através do Nº 2051/2023, até o dia 17/01/2024, às 9h (Horário de Brasília-DF). OBTENÇÃO DO EDITAL: No endereço eletrônico acima ou no site [www.seplag.ce.gov.br](http://www.seplag.ce.gov.br), Procuradoria Geral do Estado, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023. ROBINSON DE BOURA E VELOSO - PREGOEIRO.



## AVISO DE LICITAÇÃO

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS Nº 20230037 IG Nº 1284589000

A Secretária da Casa Civil torna público o Regime Diferenciado de Contratação - ROC Nº 20230037 de interesse da SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC, cujo objeto é a LICITAÇÃO DO TIPO MAIOR DESCONTO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO I COM 12 SALAS DE AULA, EM TRAIRI - CE, conforme Edital e seus anexos. Endereço, Data e horário da Sessão: na Central de Licitações, no Centro Administrativo Barbaça de Alencar, na Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 - Edson Queiroz, Cep: 60811-520, Fortaleza - Ceará, às 09:30 horas do dia 30 de janeiro de 2024. FORNECIMENTO DO EDITAL: no site [www.seplag.ce.gov.br](http://www.seplag.ce.gov.br), Procuradoria Geral do Estado, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023. EXPEDITO PITA JUNIOR - PRESIDENTE DA CEL 01.



## AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2023/1918

A Secretária da Casa Civil torna público o Pregão Eletrônico Nº 2023/1918 de interesse da Secretaria da Saúde - SESA, cujo OBJETO é: Registro de Preço para futuras e eventuais aquisições de medicamentos, conforme especificações contidas no Edital e seus Anexos. RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS VIRTUAIS: No endereço [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), através do Nº 1918/2023, até o dia 17/JAN/2024, às 9h (Horário de Brasília-DF). OBTENÇÃO DO EDITAL: No endereço eletrônico acima ou no site [www.seplag.ce.gov.br](http://www.seplag.ce.gov.br), Procuradoria Geral do Estado, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023. CARLOS ALBERTO COELHO LEITÃO - PREGOEIRO.



## AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2023/0023 IG Nº 1276130000

A Secretária da Casa Civil torna público o Pregão Eletrônico Nº 2023/0023 de interesse da Secretaria da Proteção Social, Justiça, Cidadania, Milícia e Defesa Humana - CDE, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023.