



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 022/2023-CP

Processo Administrativo nº 2023.12.18.01

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE ADEQUAÇÃO ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82, 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:

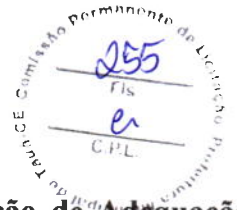
Às **9h00min**

Do dia **30 de janeiro 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 DESTA LICITAÇÃO, 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 – Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
- ANEXO VI** : Modelo de Declaração – Empregador Pessoa Jurídica
- 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 1086108-82, 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\$ 2.537.848,00 (dois milhões e quinhentos e trinta e sete mil e oitocentos e quarenta e oito reais)**.

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.
- 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.
- 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.

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 022/2023-CP**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 022/2023-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 pensado 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;

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)	SICRO 1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3	M³
b)	SICRO 5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm
c)	SEINFRA-S C3234	Revestimento com Solo (piçarra) (S/transp.)	M³

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 CERTIDAO(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)	SICRO 1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3	M³
b)	SICRO 5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm
c)	SEINFRA-S C3234	Revestimento com Solo (piçarra) (S/transp.)	M³

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 **FONTE 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 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 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-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 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 perdurarem 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.

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.

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 as 12h00min. A resposta do Presidente da Comissão

pedido de esclarecimentos será remetida por meio do e-mail: setordelicitacoes.taua@gmail.com.

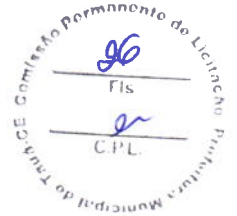
25.0- DO FORO

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, 26 de dezembro de 2023

Tarsis Cavalcante Mota

Ordenador de Despesas da 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: CALUMBI – MASSAPÊ

CE 187 - BEZERROS

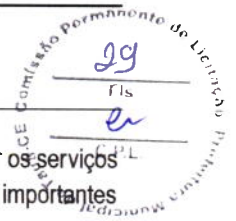
PT 1086108-82

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 1086108-82
 - 3.2 Dados da Obra
- 4.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS PARA AS ESTRADAS VICINAIS
 - 4.1 Considerações Gerais
 - 4.2 Levantamento Topográfico
 - 4.3 Estudos hidrológicos e projeto de drenagem
- 5.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NAS ESTRADAS VICINAIS
 - 5.1 Recuperação de estrada vicinal
- 6.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS PARA CONSTRUÇÃO DAS PASSAGENS MOLHADAS
 - 6.1 Estudos geotécnicos
 - 6.2 Estudos hidrológicos
 - 6.3 Verificação da capacidade hidráulica da passagem molhada
 - 6.4 Verificação da estabilidade da passagem molhada
 - 6.5 Concepção das passagens molhadas
- 7.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 8.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS
 - 8.1 Orçamento Básico
 - 8.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas
 - 8.3 Transporte dos Insumos
 - 8.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos
 - 8.5 Composição do BDI
 - 8.6 Encargos Sociais
 - 8.7 Composições de Preços Unitários
- 9.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA
- 10.0 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 - Trecho Calumbi a Massapê, 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 Estudos e projetos elaborados para construção das passagens molhadas:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- **7.0 Relatório fotográficos;**
- **8.0 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
- **9.0 Condições Gerais para Execução da Obra;**
- **10.0 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

Coordenador e Engenheiro Responsável

Eng. Leonardo Silveira Lima

Equipe de Apoio

Alan Douglas

Igor Vieira

João Victor Ximenes

Robson Juaçaba

Stherfane França


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

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

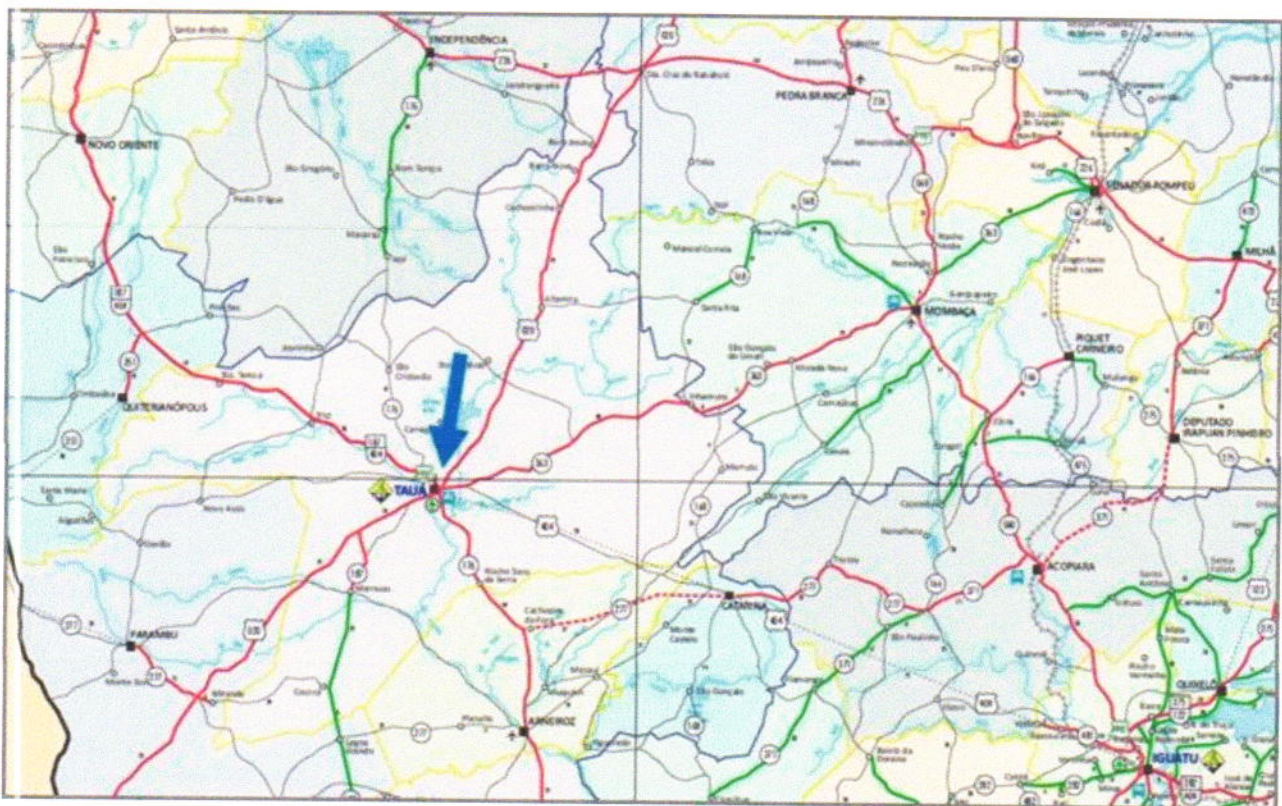
30
Fis
C.P.L.
Comissão Permanente de Licitação Prefeitura Municipal de Taubaté



Localização do Município



Situação do Município



Acesso ao Município

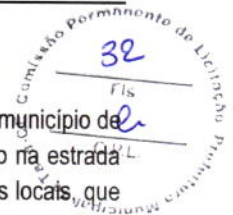
3.1 Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086108-82

As estradas a serem beneficiadas foram iluminadas na imagem abaixo:



No quadro abaixo seguem as informações da estrada beneficiada:

Serviços a serem executados	Coord. início	Coord Fim	Extensão
Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades de Calumbi a Massapé e Construção de 2 Passagem molhada	N: 9343481 m E: 332098 m	N: 9349594 m E: 332915 m	7.840 m
Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades de CE-187 a Bezerras	N: 9351336 m E: 329109 m	N: 9354980 m E: 331766 m	4.7870 m



3.2 Dados da Obra

A obra compreende a adequação das estradas vicinais dos trechos entre Calumbi a Massapê e CE-187 a Bezerros, no município de Tauá/CE, totalizando 12.630 m de extensão. O projeto se dará pela proposta de implantação de revestimento primário na estrada existente para as localidades mencionadas atendendo às características técnicas básicas para a operação dos veículos locais, que circulam pela região. Serão implantados dispositivos de drenagem ao longo da estrada como bueiros e valetas de proteção de corte e aterro. A estrada conta com revestimento compactado pelo tráfego local que devido o efeito causado pelas águas proveniente da chuva necessitam de uma recuperação do revestimento. A estrada Calumbi a Massapê possui duas passagens molhadas a serem implantadas, uma no começo do trecho, próximo a Calumbi e outra no final, próxima a Massapê, sobre o riacho Calumbi e Trici, respectivamente. Em relação à drenagem, a estrada não contém bueiros existentes, de maneira que será contemplada nos pontos baixos a implantação de bueiros de forma a promover a vazão da drenagem.

A Construção de uma Passagem Molhada é de alta necessidade para a localidade beneficiada para que o dano provocado pelas chuvas combinadas com o tráfego local seja amenizado e as comunidades consigam uma melhor trafegabilidade em maiores períodos durante o ano.

Optou-se por esta solução, devido aos grandes transtornos causados pelas más condições da via, dificultando o acesso aos veículos que necessitam trafegar naquela região. Condições desconfortáveis como, lamaçais causados nos períodos chuvosos assim como outras situações difíceis de locomoção de meios de transportes levaram a se propor este tipo de projeto.

A construção de uma Passagem Molhada se faz necessária, pois atualmente não é possível a passagem de veículos nos períodos chuvosos, pois a lâmina de água atinge valores superiores ao máximo possível para um trânsito seguro, ficando a população sujeita a um grande desvio para chegar à sede do município e a outras localidades, ainda assim após o período chuvoso o trecho fica intransitável. Com esta obra, a Prefeitura Municipal poderá oferecer mais segurança e conforto à população, permitindo seu deslocamento durante um maior período durante as grandes cheias.

Tratam-se de obras de vital importância para os moradores das comunidades rurais beneficiadas e adjacências, haja vista que no período invernos o tráfego de veículos fica interdito devido às cheias, trazendo inúmeros prejuízos à população que necessita se deslocar até o centro urbano para terem acesso às escolas, assistência médica, hospitalar, comércio, escoamento de produção dentre outras necessidades.

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	20.052,85 m ² (Calumbi a Massapê) 19.535,00 m ² (CE-187 a Bezerros) 39.587,85 m ² (Total)
Área de pavimentação	38.330,00 m ² (Calumbi a Massapê) 23.935,00 m ² (CE-187 a Bezerros) 62.265,00 m ² (Total)
Implantação e adequação de Bueiros	18 bueiros simples tubulares: Ø 0,80m 1 bueiros simples tubulares: Ø 1,00m 1 bueiro duplo capeado: 2,50 x 1,50m 1 bueiro triplo 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.

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

4.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS PARA AS ESTRADAS VICINAIS

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, tornando-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.

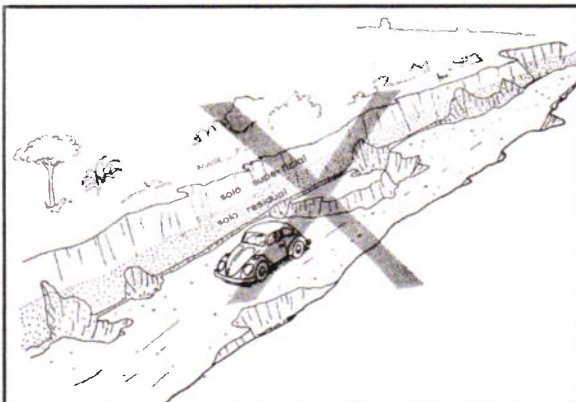
Segundo dados do Plano Nacional de Viação em 2010 realizado pelo Ministério dos Transportes a malha não pavimentada do Estado do Ceará era de 53.379,6 km, onde 10.854,4 km pertence a Rede Estadual, 38.908,6 km pertence a Rede Municipal e 3.616,6 km pertence a Rede Federal, ou seja, os municípios do Ceará 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 conseqüentemente garantem a melhoria da qualidade de vida.

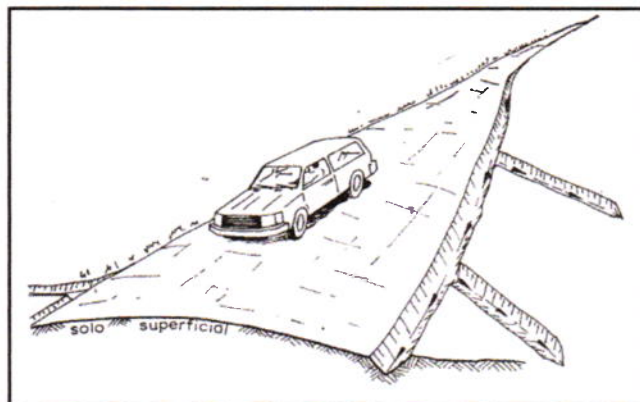
A execução de pavimentos asfálticos ou pétreos seria uma solução mais duradoura, porém em vista do custo relativamente elevado deste tipo de intervenção, além da grande extensão das vias não pavimentadas, a solução tecnológica e economicamente viável reflete na manutenção dessas vias através de revestimento 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 da estrada entre Calumbi e Massapê, 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 Estudos 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.

$$i = \frac{18,074 \cdot (Tr - 2,080)^{0,124}}{(t + 9,805)^{0,724}}$$

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 km² 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:

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

Onde:

- Q = vazão de projeto (m³/s)
- I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.
- A = área da bacia (km²)
- C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

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
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente	
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:

- Ec = energia específica do fluxo crítico;
- H = profundidade do canal;
- hc = profundidade crítica;
- Vc = velocidade crítica;
- Ic = declividade crítica;
- Qc = vazão crítica (máxima);
- Rc = 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:

- Hw = 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 (m³/s);
- C = coeficiente de vazão igual a 0,60 (adimensional).
- A = área do bueiro (m²);
- g = aceleração da gravidade igual a 9,81 m/s²;
- h = carga hidráulica tomada a partir do eixo de seção do bueiro (m);

Resultados Obtidos

ESTRADA CALUMBI A MASSAPÉ

ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

Bueiros	Estaca	Área Bacia (Km ²)	Linha de Fundo (Km)	Cota Montante (m)	Cota Exultória (m)	AH (m)	Tempo Concent. (min)	I (mm/h)		Rm Off	Vazão 15 anos (m ³ /s)	Vazão 25 anos (m ³ /s)
								15 anos	25 anos			
1	0+300,00	0,04	0,28	463,00	452,00	11,00	5,25	172,95	185,69	0,30	0,53	0,57
2	0+995,00	0,02	0,21	484,00	480,00	4,00	5,51	170,62	183,18	0,30	0,34	0,37
3	1+440,00	0,01	0,15	486,00	484,00	2,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,15	0,16
4	2+160,00	0,03	0,24	512,00	507,00	5,00	5,90	167,24	179,56	0,30	0,47	0,51
5	2+495,00	0,02	0,17	513,00	508,00	5,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,23	0,25
6	3+330,00	0,01	0,12	514,00	512,00	2,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,20	0,22
7	5+300,00	2,34	2,87	528,00	480,00	48,00	43,40	53,47	68,15	0,30	12,38	13,29
8	5+890,00	0,02	0,19	476,00	472,00	4,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,34	0,36
9	6+000,00	0,01	0,12	473,00	470,00	3,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,15	0,16
10	6+475,00	0,01	0,11	471,00	467,00	4,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,15	0,16
11	6+665,00	0,01	0,23	468,00	463,00	5,00	5,62	169,65	182,15	0,30	0,14	0,15
12	6+800,00	0,02	0,13	463,00	460,00	3,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,25	0,27
13	6+930,00	0,02	0,11	460,00	459,00	1,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,22	0,24

*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. (m ³ /s)		OBS
			B	x	H	Canal	Orifício	
1	0+300,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
2	0+995,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
3	1+440,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
4	2+160,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
5	2+495,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
6	3+330,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
7	5+300,00	BDCC	2,50	x	1,50	14,88	24,36	
8	5+890,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
9	6+000,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
10	6+475,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
11	6+665,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
12	6+800,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	
13	6+930,00	BSTC		∅	0,88	0,88	1,25	



ESTRADA CE-187 A BEZERROS

ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

Bueiros	Estaca	Área Bacia (Km²)	Linha do Fundo (Km)	Cota Montante (m)	Cota Exutória (m)	Alt (m)	Tempo Concent. (min)	I (mmh)		Run Off	Vazão 15 anos (m³/s)	Vazão 25 anos (m³/s)
								15 anos	25 anos			
1	0+360,00	0,03	0,26	485,00	479,00	6,00	6,03	166,15	178,39	0,30	0,42	0,45
2	0+480,00	0,07	0,25	490,00	480,00	10,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,95	1,02
3	1+190,00	0,02	0,16	497,00	495,00	2,00	5,26	172,86	185,59	0,30	0,27	0,29
4	2+200,00	0,02	0,22	497,00	491,00	6,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,29	0,31
5	2+600,00	0,05	0,27	489,00	481,00	8,00	5,64	169,47	181,96	0,30	0,71	0,76
6	3+100,00	0,03	0,21	489,00	485,00	4,00	5,51	170,62	183,18	0,30	0,47	0,50
7	3+530,00	0,04	0,18	481,00	473,00	8,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,58	0,63
8	3+660,00	4,10	2,88	502,00	470,00	32,00	50,93	57,14	61,35	0,30	19,52	20,96

*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 Adm. (m³/s)		OBS
			B	x	H	Canal	Orifício	
1	0+360,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
2	0+480,00	BSTC		Ø	1,00	1,53	2,19	
3	1+190,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
4	2+200,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
5	2+600,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
6	3+100,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
7	3+530,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
8	3+660,00	BTCC	2,50	x	1,50	21,14	34,61	

5.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NAS ESTRADAS VICINAIS

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.

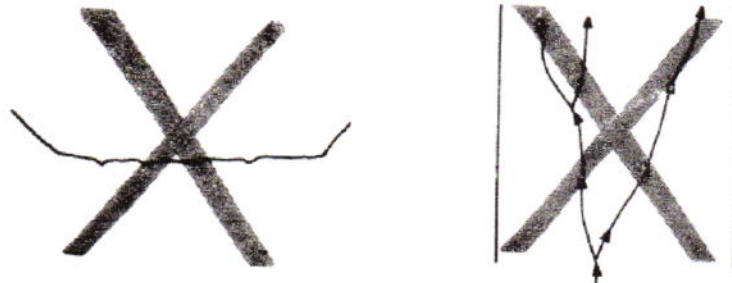
As condições de rolamento dizem respeito às irregularidades da pista (emburacamento, materiais soltos, etc.) que interferem negativamente sobre a comodidade e segurança do tráfego. Os problemas mais típicos ligados a más condições de rolamento e aderência localizam quase que exclusivamente na camada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

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.

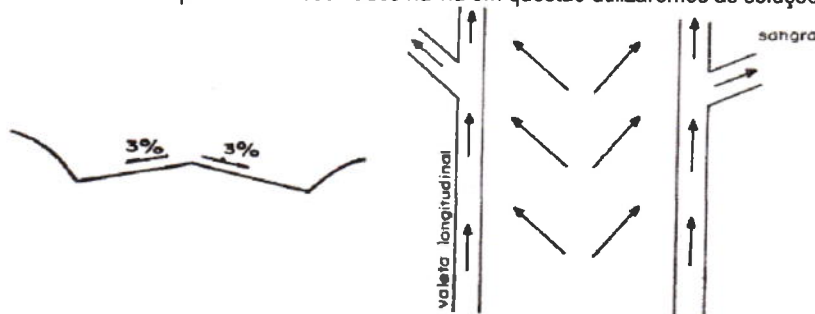


Seção “raspada” e drenagem difusa

- 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.

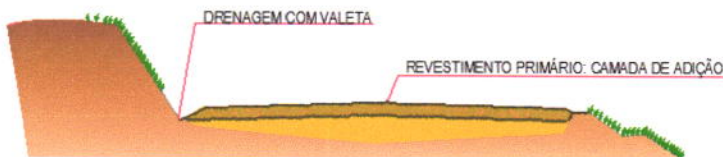
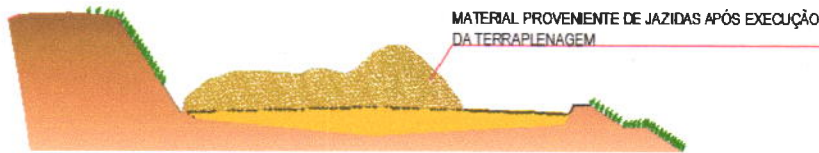
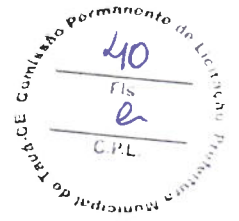
As barreiras formadas devido à patrolagem sistemática e a outras atividades que causam a canalização e o rebaixamento da plataforma da estrada em relação às áreas laterais, devem passar por um retaludamento. O material proveniente destes cortes, se apresentar características geotécnicas adequadas, poderá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

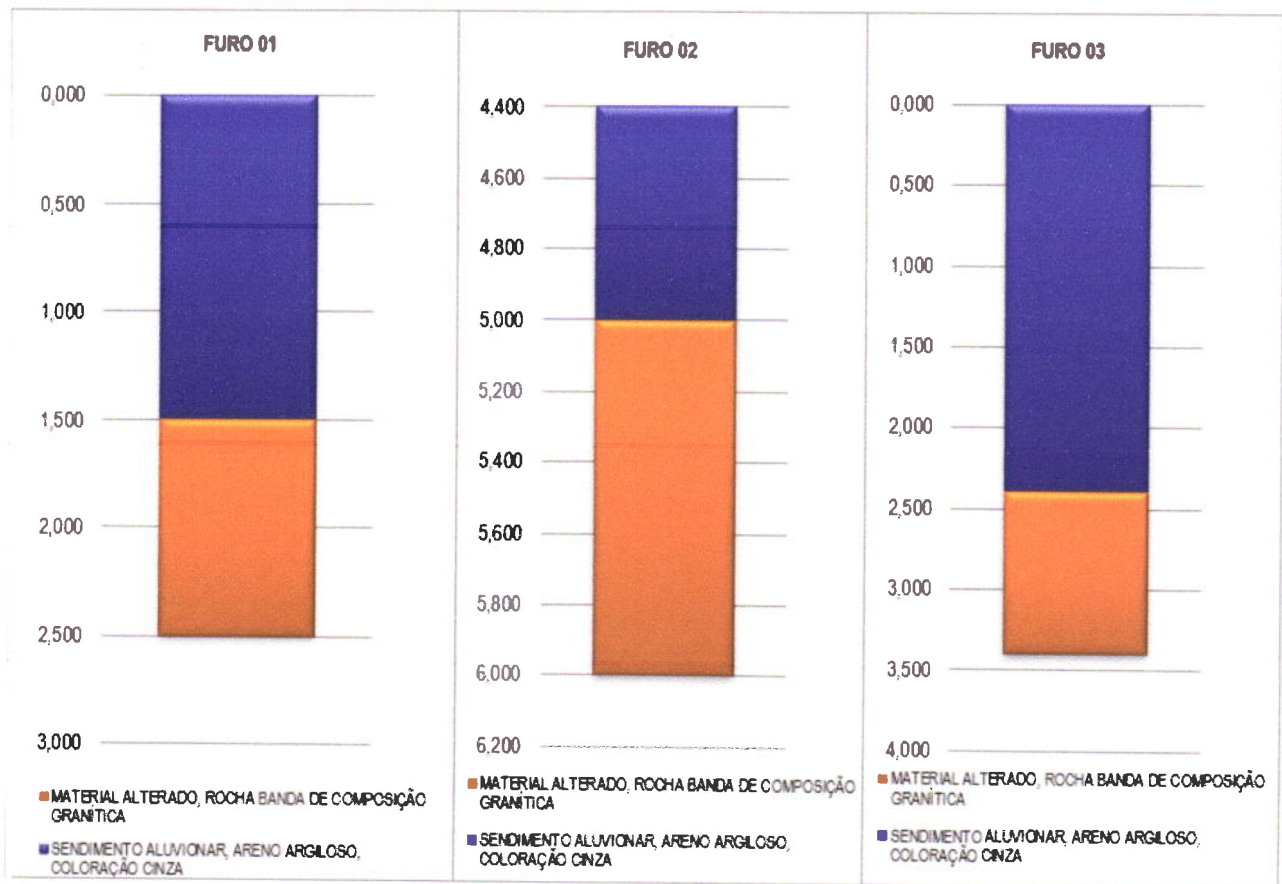


6.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS PARA CONSTRUÇÃO DAS PASSAGENS MOLHADAS

6.1 Estudos geotécnicos

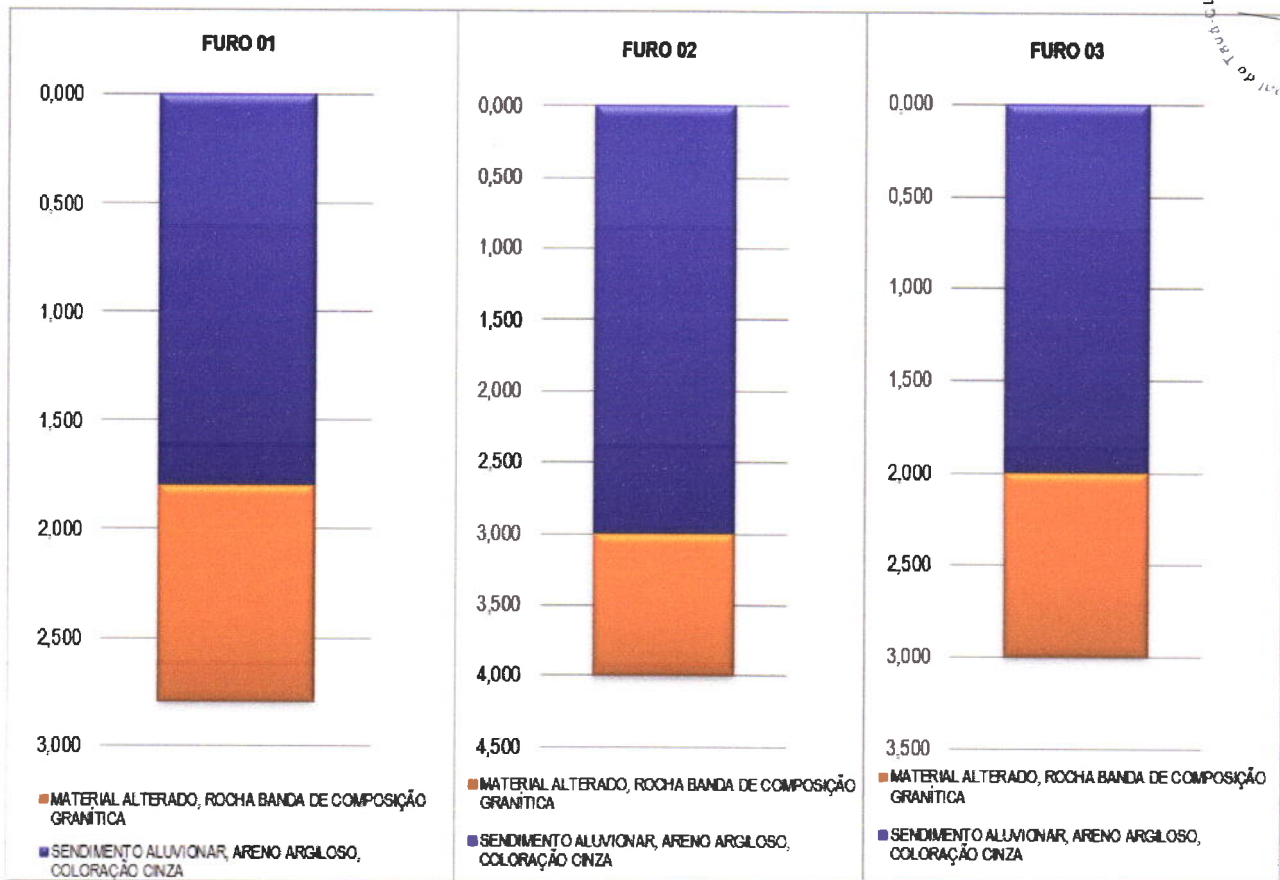
As sondagens geotécnicas feitas apenas de forma expedita manual a pá e picareta, não existem dúvidas quanto ao tipo de subsolo no local da passagem. A campanha de sondagens foi desenvolvida através de perfurações a trado de 100mm com profundidade ao nível do embasamento cristalino ou material rochoso sólido. O detalhamento local da geologia foi realizado através de caminhos expeditos de semi detalhe. Os perfis foram descritos "In loco", sendo observados seus horizontes de acordo com cada seção de corte. Os furos de sondagem a trado foram georreferenciados através do Sistema de Posicionamento Global (GPS) obedecendo a locação da obra previamente realizada. Foram coletadas amostras dos diferentes perfis, acondicionadas em saco plástico transparente, etiquetadas e arquivadas para análises eventuais futuras.

Passagem Molhada Calumbi



Passagem Molhada Massapé

Comissão Permanente de Licitação
42
Fls
e
CPL



6.2 Estudos hidrológicos

Determinação da Bacia Hidrográfica e Linha de Fundo

A área da bacia hidráulica, bem como sua linha de fundo foram determinados através das cartas topográficas da SUDENE com auxílio do aplicativo Qgis, Global Mapper e Google Earth.

Cálculo da Descarga Máxima Secular

A vazão máxima Secular (Período de Retorno = 100 anos) para dimensionamento das Passagens Molhadas foi determinada com base no Método empírico do Engenheiro Aguiar. A fórmula abaixo foi empregada, pelo DNOCS, em mais de 1.000 barragens no semiárido do nordeste brasileiro.

$$Q_b = \frac{1.150 \times A}{\sqrt{L \times C \times [120 + (K \times L \times C)]}}$$

Onde:

- Q = descarga (m³/s)
- A = Área da Bacia Hidrográfica (km²)
- L = Linha de Fundo (km)
- C = Fator de Variação da Velocidade de Escoamento
- K = Fator de Rendimento superficial

Para a determinação dos valores de K e C, o Eng. Aguiar classificou em 8 tipos de bacia hidrográficas, atribuindo a cada, um coeficiente U de correção de rendimento superficial. Além deste coeficiente, Aguiar analisou as bacias segundo sua rede hidrométrica, adotando um fator K, função da ordem dos rios que existem na mesma bacia e fator C que chamou de fator de variação da velocidade média do escoamento superficial.

A tabela abaixo apresenta os vários tipos de bacia com os coeficientes de U, K e C.

Comissão Permanente de Licitação
 43
 Fis
 e
 C.P.L.
 Prefeitura Municipal do Tucuruá

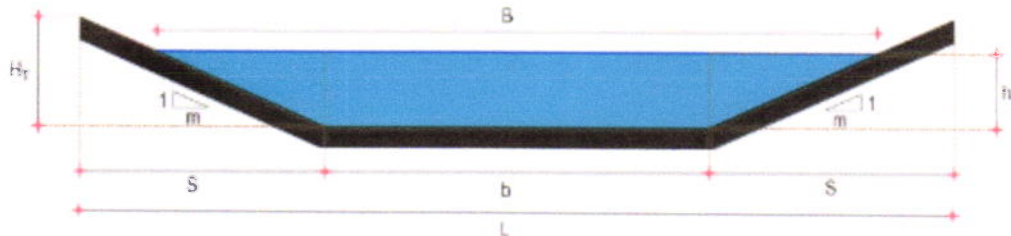
Tabela de Ryves				
Coeficientes Hidrométricos: U, K, C				
Característica da Bacia	Tipo (n)	U	K	C
Pequena, íngreme e rochosa	1	1,3 a 1,4	0,123	0,85
Acidentada sem depressões evaporativas	2	1,20	0,156	0,95
Média	3	1,00	0,204	1,00
Ligeiramente acidentada	4	0,80	0,278	1,05
Ligeiramente acidentada com depressões evaporativas	5	0,70	0,400	1,15
Quase plana, terreno argiloso	6	0,65	0,625	1,30
Quase Plana, terreno variável ou ordinário	7	0,60	1,111	1,45
Quase Plana, terreno arenoso	8	0,5	2,500	1,60

6.3 Verificação da capacidade hidráulica da passagem molhada

A capacidade hidráulica de cada passagem molhada foi realizada através do somatório da vazão que passa pelas galerias (aberturas) inferiores (Q_1) e a vazão que passa sobre a passagem (Q_2).

Foi concebida com uma altura mínima para que se possibilite a instalação do maior número de Galerias paralelas em Tubos de Concreto, de forma que a estrutura seja NÃO BARRÁVEL em todas as épocas do ano. Durante todas as estações do ano a Vazão Afluente Admissível (Q_1) será a vazão máxima que passa por todos os tubos abaixo da passagem.

A vazão que passa sobre cada Passagem Molhada (Q_2) foi determinada pelo dimensionamento como Canal Trapezoidal uma vez que a passagem foi concebida em toda extensão da calha do Rio ou Riacho (b) sendo considerado também o volume que passa pelas obreiras do riacho (Saías da passagem).



Cada passagem foi dimensionada de forma que a lâmina máxima possa chegar a uma altura (h_1) durante o período mais crítico da Cheia de Projeto, de forma que a vazão vazão admissível que passa sobre a passagem (Q_2) acrescida da vazão que passa pela tubulação (Q_1) seja maior do que a vazão secular calculada pelo Método de Aguiar (Q_s), onde trabalhará em regime afogado.

Ressaltamos que não acontecerá estrangulamento da calha dos riachos onde serão construídas as passagens molhadas e que as mesmas foram projetadas mantendo a menor altura passível da implementação de tubulação para garantia de não barramento e vazão adequada para cada exutório.

Portanto, as passagens, esporadicamente, Durante as Cheias Seculares, não atenderão a população até que a altura da Lâmina da passagem retorne a pelo menos 0,60m, neste período a ficará interdita de forma que em maior parte do tempo o trecho ficará transitável.

6.4 Verificação da estabilidade da passagem molhada

Foram realizados estudos de Estabilidade com relação ao Tombamento, Escorregamento e a Largura Mínima para que não ocorram esforços de tração sobre a alvenaria, sempre levando em consideração a altura máxima e a largura da passagem projetada.

6.5 Concepção das passagens molhadas

- **Geometria**

As passagens molhadas terão comprimentos de plataforma variáveis e saias de acesso com declividade e tamanhos variáveis. O desnível entre a acesso da saia e a chegada no corpo da passagem foi calculado de acordo com a altura da lâmina estimada e sua folga.

- **Corpo das Passagens**

A superestrutura do corpo das passagens será composta por Lajão em alvenaria de pedra argamassada com espessura de 30,0 cm acrescida de pavimento em de concreto armado (30 Mpa) com espessura de 15,0 cm e armada com tela em aço.

O piso em concreto deverá ser concretado em placas em até 15m de extensão, devendo ser cortado e colocado juntas de contração devidamente seladas. Deverá ser colocada a tela de aço e nas juntas de dilatação serem adicionadas juntas fungenband.

Como as passagens não foram projetadas para barrar as águas do Rio ou Riacho, terão baterias de tubos em concreto armado para garantir a passagem de água em todas as épocas do ano. Os tubos serão assentados sobre berço em alvenaria de pedra argamassada. Os vazios entre os tubos em concreto serão preenchidos com aterro compactado.

Os Montantes ou alvenarias de elevação serão em pedra argamassada poderão ser escalonados de acordo com a altura da passagem.

- **Saias de Acesso das Passagens**

A superestrutura das saias das passagens será composta por Lajão em alvenaria de pedra argamassada com espessura de 30,0 cm acrescida de pavimento em de concreto armado (30 Mpa) com espessura de 15,0 cm e armada com tela em aço.

Em passagens molhadas maiores parte da extensão das saias, em locais passíveis de remanso, ou seja, água com pouca velocidade e dispersa, será executada com calçamento em pedra tosca com rejuntamento em argamassa confinada com montantes em alvenaria de pedra para maior proteção do pavimento.

- **Infraestrutura (Fundações)**

A infraestrutura das passagens Molhadas serão fundações executadas como trincheiras em alvenaria de pedra em cada lado (montante e jusante) e em altura variável.

- **Sinalização**

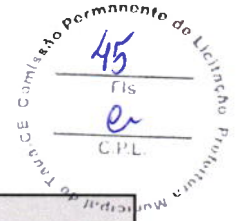
A sinalização será feita com Balizadores colocados na borda da passagem com afastamento a cada 3,0 m.

- **Proteção do Corpo da Passagem**

Para proteção do corpo da passagem contra erosões será colocado enrocamento em pedra de mão a jusante da passagem conforme projeto.

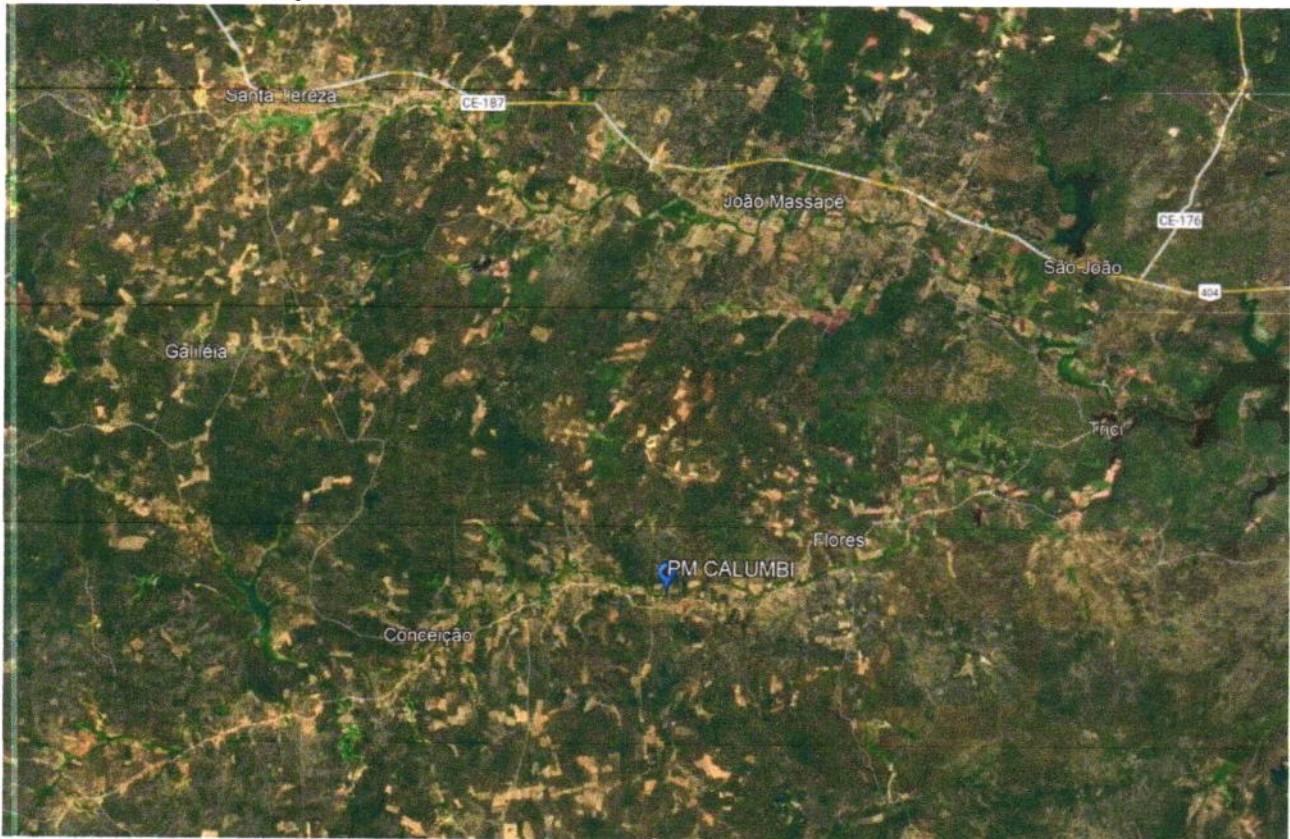
PASSAGEM MOLHADA CALUMBI

Ficha Técnica



Quadro Resumo	
Localização	Localidade de Calumbi - Tauá/CE
Coordenadas UTM	N: 9343604 ; E: 332079 N: 9343655 ; E: 332129
Riacho	Riacho Calumbi
Área da Bacia Hidrográfica / Linha de Fundo	211,45 Km ² / 30,86 km
Precipitação Média Anual	597,20 mm
Características	Fundações e corpo da passagem em Alvenaria de Pedra, capeamento em Lastro de concreto com espessura de 15,0cm e galerias em tubos de concreto
Altura Máxima da Passagem	1,40 m
Extensão (Saia + Passagem + Saia)	14 + 44 + 14 = 72 m (Declividade das Saias = 10%)
Aberturas para Garantia de Vazão	13 x Ø 0,80 m - Vazão Q ₁ = 10,10 m ³ /s (Tubos em concreto armado)
Volume da Passagem	564,50 m ³
Lâmina Prevista (Cheia Máxima)	1,35 m

Mapa de Situação da Passagem



Estudos Hidrológicos e Hidráulicos



Cálculo da Descarga Máxima Secular (Qs)

Para o cálculo da Descarga Máxima Secular utilizaremos a fórmula consagrada do Engº Aguiar:

$$Q_s = \frac{1.150 \times A}{\sqrt{L \times C \times \{120 + (K \times L \times C)\}}}$$

Onde:

L = Linha de fundo	=	37,71 km	ou	37.711,00 m
A = Área da Bacia Hidrográfica	=	211,46 km²	ou	211.459.339,47 m²
C = Coeficiente em função do tipo da bacia	=	1,3		
k = Coeficiente em função do tipo da bacia	=	0,65		

Tipo de Bacia em questão adotada: **6 Quase Plana, Terreno Argiloso**

Então:

$$Q_s = \frac{1.150,00 \times 211,46}{(37,71 \times 1,30)^{1,2} \times [120,00 + (0,65 \times 37,71 \times 1,30)]}$$

Qs = 228,70 m³/s

Portanto a vazão para dimensionamento da Passagem Molhada Será: **228,70 + 0,00 = 228,70 m³/s**

Verificação da Capacidade Hidráulica da Passagem Molhada - Vazão Admissível (Qadm)

A capacidade hidráulica da passagem molhadas será o somatório da vazão que passa pelas galerias (aberturas) inferiores (Q1) com a vazão que passa sobre a passagem (Q2). Portanto,

Vazão admissível que passará pelas galerias da Passagem Molhada nos tubos em concreto (Q1)

i (%)	0,0100	n	0,013	Quant Tubos	13					
Ø (m)	Lâmina (m)	Cos(Ø/2)	Ø (rad)	Área Molhada (m²)	Perímetro Molhado (m)	Raio Hidráulico (m)	Velocidade (m/s)	Vazão per Tubo (m³/s)	Froude	Vazão Total dos Tubos (m³/s)
1	0,96	-0,92	5,4778	0,7749	2,739	0,2829	3,31	2,57	1,08	33,41

Vazão admissível que passará sobre a Passagem Molhada como Canal Trapezoidal (Q2)

i (%)	0,0010	m	0,013							
m (m)	h1 (m)	b (m)	Área Molhada (m²)	Perímetro Molhado (m)	Raio Hidráulico (m)	B (m)	Velocidade (m/s)	Vazão (m³/s)	Froude	
10,00	1,35	44,00	77,63	71,13	1,09	71,00	2,58	200,14	0,71	

A Vazão Admissível da Passagem Molhada será: **QAdm = Q1 + Q2 = 33,41 + 200,14 = 233,55 m³/s**

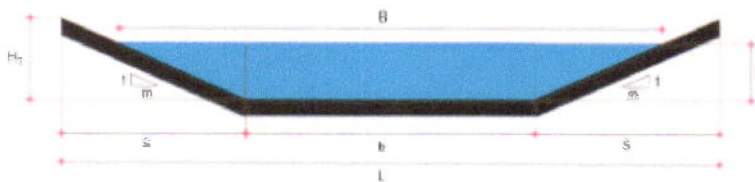
Conclusões e Considerações

1. (Qadm) 233,55 > (Qs) 228,7, Portanto a Vazão Admissível da Passagem Projetada é capaz de suportar a Vazão da Cheia Secular.
2. A Passagem Molhada foi dimensionada como Canal Trapezoidal uma vez que será construída em toda extensão da calha do Rio ou Riacho. Foi concebida com uma altura mínima para possibilitar a instalação de Galerias paralelas em Tubos de Concreto, para que a estrutura seja NÃO BARRÁVEL em todas as época do ano. Durante todas as estações do ano a Vazão Afluente Admissível que passa pela tubulação inferior será de 33,41 m³/s.
3. A capacidade Hidráulica das aberturas da Passagem Molhada é maior do que a vazão dos riachos perenizados da região e maior do que a vazão regularizável dos grandes Barragens monitoradas localizadas na mesma Bacia Hidrográfica
4. Consideramos a Passagem Molhada Trafegável até uma Lâmina Máxima com altura de 0,6 m, então, temos que:

A passagem foi dimensionada de forma que a lâmina máxima possa chegar a uma altura de 1,35 m, durante a cheia máxima, onde trabalhará em regime afogado, conforme demonstrado no cálculo do Canal Trapezoidal. Portanto, esporadicamente, Durante as Cheias Seculares, a passagem molhada não atenderá a população até que a altura da Lâmina da passagem retorne a pelo menos 0,60m, neste período a mesma ficará interditada de forma que em maior parte do tempo o trecho ficará transitável.
5. As Saias da passagem molhada deverão ser prolongadas até uma cota que promova a segurança e estabilidade da mesma durante a cheia máxima.



Geometria da Passagem Molhada Projetada



ht = 1,35 m	Calculado	b = 44,00 m
HT = 1,40 m	Adotado	S = 14,00 m
m = 10,00		L = 72,00 m

Verificação da Estabilidade

Dados Iniciais

Altura Máxima da Passagem Molhada(h):	1,40 m	Peso específico do material (g):	2.250,00 Kgf/m ³
Largura da base (b):	5,00 m	Peso específico da água (ga):	980 Kgf/m ³
Lâmina máxima de água (l):	1,35 m	Ângulo de atrito do solo (f):	35 °

Estabilidade com Relação ao Tombamento

Altura total da água (H):

$$H = h + l = 1,4 + 1,35 = 2,75 \text{ m}$$

Ponto de aplicação do empuxo de água (Y):

$$Y = 1/3 H = 1/3 \times 2,75 = 0,92 \text{ m}$$

Empuxo de água (F):

$$F = 1/2 \times g_a \times H \times A^2 \quad \text{Sendo "A" a área correspondente a uma faixa de 1 metro de largura.}$$

$$A = 1 \times h = 1 \times 1,4 = 1,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Então: } F = 0,5 \times 980 \times 2,75 \times 1,96 = 2.641,10 \text{ Kgf}$$

Peso da Alvenaria:

$$P = b \times h \times g = 5 \times 1,4 \times 2250 = 15.750,00 \text{ Kgf}$$

Ponto de Aplicação (X):

$$X = 1/2 \times b = 1/2 \times 5 = 2,5 \text{ m}$$

Momento Resistente (Mr):

$$M_r = P \times X = 15750 \times 2,5 = 39.375,00 \text{ Kgf} \cdot \text{m}$$

Momento de Tombamento (Mt):

$$M_t = F \times Y = 2641,1 \times 0,92 = 2.421,01 \text{ kgf} \cdot \text{m}$$

Para uma estabilidade aceitável devemos ter que: $M_r / M_t > 1,5$

Então: $M_r / M_t = 39375 / 2421,01 = 16,26$ Temos então que não existe risco de tombamento da passagem.

Estabilidade em Relação ao Escorregamento

Força de Atrito (Fa):

$$F_a = P \times \text{tg } f = 7.463 \text{ kgf}$$

Para uma estabilidade aceitável devemos ter que: $F_a / F > 1,5$

Logo: $F_a / F = 7462,58 / 2641,1 = 2,83$

Portanto não deve ocorrer problema de deslizamento na passagem.

Largura Mínima para que não ocorram Esforços de Tração sobre a Alvenaria

Para que a resultante das forças esteja aplicada no terço médio da seção a largura mínima da base deve ser:

$$b_{\text{min}} = H \times (g_a / g) \times 1/2 = 1,81 \text{ m}$$

Largura empregada: 5,00 m Podemos concluir que não haverá esforços de tração na alvenaria.



PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ

Ficha Técnica

Quadro Resumo	
Localização	Localidade de Massapê - Tauá/CE
Coordenadas UTM	N: 9326417 ; E: 366713 N: 9326383 ; E: 366770
Riacho	Riacho Trici
Área da Bacia Hidrográfica / Linha de Fundo	159,709 Km ² / 24,54 km
Precipitação Média Anual	597,20 mm
Características	Fundações e corpo da passagem em Alvenaria de Pedra, capeamento em Lastro de concreto com espessura de 15,0cm e galerias em tubos de concreto
Altura Máxima da Passagem	1,45 m
Extensão (Saia + Passagem + Saia)	14 + 50 + 14 = 78 m (Declividade das Saias = 10%)
Aberturas para Garantia de Vazão	18 x Ø 0,80 m - Vazão Q ₁ = 10,10 m ³ /s (Tubos em concreto armado)
Volume da Passagem	480,5 m ³
Lâmina Prevista (Cheia Máxima)	1,35 m

Mapa de Situação da Passagem



Estudos Hidrológicos e Hidráulicos



Cálculo da Descarga Máxima Secular (Qs)

Para o cálculo da Descarga Máxima Secular utilizaremos a fórmula consagrada do Eng^o Aguiar:

$$Q_s = \frac{1.150 \times A}{\sqrt{L \times C \times [120 + (K \times L \times C)]}}$$

Onde:

L = Linha de fundo	=	24,55 km	ou	24.547,20 m
A = Área da Bacia Hidrográfica	=	159,71 km ²	ou	159.709.323,86 m ²
C = Coeficiente em função do tipo da bacia	=	1,3		
k = Coeficiente em função do tipo da bacia	=	0,65		

Tipo de Bacia em questão adotada: **6^a Quase Plana, Terreno Argiloso**

Então:

$$Q_s = \frac{1.150,00 \times 159,71}{(24,55 \times 1,30)^{1,2} \times [120,00 + (0,65 \times 24,55 \times 1,30)]}$$

Q_s = 231,01 m³/s

Portanto a vazão para dimensionamento da Passagem Molhada Será: **231,01 + 0,00 = 231,01 m³/s**

Verificação da Capacidade Hidráulica da Passagem Molhada - Vazão Admissível (Qadm)

A capacidade hidráulica da passagem molhadas será o somatório da vazão que passa pelas galerias (aberturas) inferiores (Q1) com a vazão que passa sobre a passagem (Q2). Portanto,

Vazão admissível que passará pelas galerias da Passagem Molhada nos tubos em concreto (Q1)

i (%)	0,0050	n	0,013	Quant Tubos	18					
Ø (m)	Lâmina (m)	Cos(Ø/2)	Ø (rad)	Área Molhada (m ²)	Perímetro Molhado (m)	Raio Hidráulico (m)	Velocidade (m/s)	Vazão por Tubo (m ³ /s)	Froude	Vazão Total dos Tubos (m ³ /s)
0,8	0,72	-0,8	4,9962	0,4765	1,998	0,2384	2,09	1,00	0,79	18,00

Vazão admissível que passará sobre a Passagem Molhada como Canal Trapezoidal (Q2)

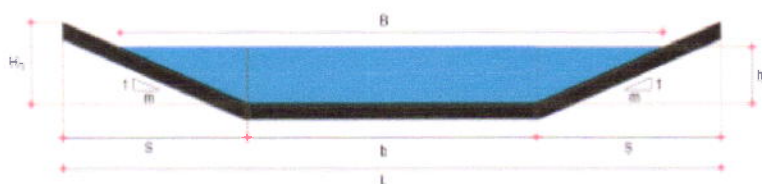
i (%)	0,0010	n	0,013						
m (m)	h1 (m)	b (m)	Área Molhada (m ²)	Perímetro Molhado (m)	Raio Hidráulico (m)	B (m)	Velocidade (m/s)	Vazão (m ³ /s)	Froude
10,00	1,35	50,00	85,73	77,13	1,11	77,00	2,61	223,74	0,72

Conclusões e Considerações

1. $(Q_{adm}) 241,74 > (Q_s) 231,01$, Portanto a Vazão Admissível da Passagem Projetada é capaz de suportar a Vazão da Cheia Secular.
2. A Passagem Molhada foi dimensionada como Canal Trapezoidal uma vez que será construída em toda extensão da calha do Rio ou Riacho. Foi concebida com uma altura mínima para possibilitar a instalação de Galerias paralelas em Tubos de Concreto, para que a estrutura seja NÃO BARRÁVEL em todas as épocas do ano. Durante todas as estações do ano a Vazão Afluente Admissível que passa pela tubulação inferior será de 18 m^3/s .
3. A capacidade Hidráulica das aberturas da Passagem Molhada é maior do que a vazão dos riachos perenizados da região e maior do que a vazão regularizável dos grandes Barragens monitoradas localizadas na mesma Bacia Hidrográfica
4. Consideramos a Passagem Molhada Trafegável até uma Lâmina Máxima com altura de 0,6 m, então, temos que:

A passagem foi dimensionada de forma que a lâmina máxima possa chegar a uma altura de 1,35 m, durante a cheia máxima, onde trabalhará em regime afogado, conforme demonstrado no cálculo do Canal Trapezoidal. Portanto, esporadicamente, Durante as Cheias Seculares, passagem molhada não atenderá a população até que a altura da Lâmina da passagem retorne a pelo menos 0,60m, neste período a ficará interditada de forma que em maior parte do tempo o trecho ficará transitável.
5. As Saias da passagem molhada deverão ser prolongadas até uma cota que promova a segurança e estabilidade da mesma durante a cheia máxima.

Geometria da Passagem Molhada Projetada



$h_1 = 1,35$ m Calculado	$b = 50,00$ m
$H_1 = 1,40$ m Adotado	$S = 14,00$ m
$m = 10,00$	$L = 78,00$ m



Verificação da Estabilidade

Dados Iniciais

Altura Máxima da Passagem Molhada(h):	1,45 m	Peso específico do material (g):	2.250,00 Kg/m ³
Largura da base (b):	5,00 m	Peso específico da água (ga):	980 Kg/m ³
Lâmina máxima de água (l):	1,35 m	Ângulo de atrito do solo (f):	35 °



Estabilidade com Relação ao Tombamento

Altura total da água (H):

$$H = h + l = 1,45 + 1,35 = 2,80 \text{ m}$$

Ponto de aplicação do empuxo de água (Y):

$$Y = 1/3 H = 1/3 \times 2,8 = 0,93 \text{ m}$$

Empuxo de água (F):

$$F = 1/2 \times g_a \times H \times A^2 \quad \text{Sendo "A" a área correspondente a uma faixa de 1 metro de largura.}$$

$$A = 1 \times h = 1 \times 1,45 = 1,45 \text{ m}^2$$

$$\text{Então: } F = 0,5 \times 980 \times 2,8 \times 2,1025 = 2.884,63 \text{ Kg}$$

Peso da Alvenaria:

$$P = b \times h \times g = 5 \times 1,45 \times 2250 = 16.312,50 \text{ Kg}$$

Ponto de Aplicação (X):

$$X = 1/2 \times b = 1/2 \times 5 = 2,5 \text{ m}$$

Momento Resistente (Mr):

$$Mr = P \times X = 16312,5 \times 2,5 = 40.781,25 \text{ Kg} \cdot \text{m}$$

Momento de Tombamento (Mt):

$$Mt = F \times Y = 2884,63 \times 0,93 = 2.692,32 \text{ kgf} \cdot \text{m}$$

Para uma estabilidade aceitável devemos ter que: $Mr / Mt > 1,5$

Então: $Mr / Mt = 40781,25 / 2692,32 = 15,15$ Temos então que não existe risco de tombamento da passagem.

Estabilidade em Relação ao Escorregamento

Força de Atrito (Fa):

$$Fa = P \times \text{tg } f = 7.729 \text{ kgf}$$

Para uma estabilidade aceitável devemos ter que: $Fa / F > 1,5$

$$\text{Logo: } Fa / F = 7729,1 / 2884,63 = 2,68$$

Portanto não deve ocorrer problema de deslizamento na passagem.

Largura Mínima para que não ocorram Esforços de Tração sobre a Alvenaria

Para que a resultante das forças esteja aplicada no terço médio da seção a largura mínima da base deve ser:

$$b_{\text{min}} = H \times (g_a / g) / 2 = 1,85 \text{ m}$$

$$\text{Largura empregada: } 5,00 \text{ m}$$

Podemos concluir que não haverá esforços de tração na alvenaria.

7.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO CALUMBI A MASSAPÉ



Visão do local próximo ao início da estrada



Visão da estrada próximo a lagoa existente



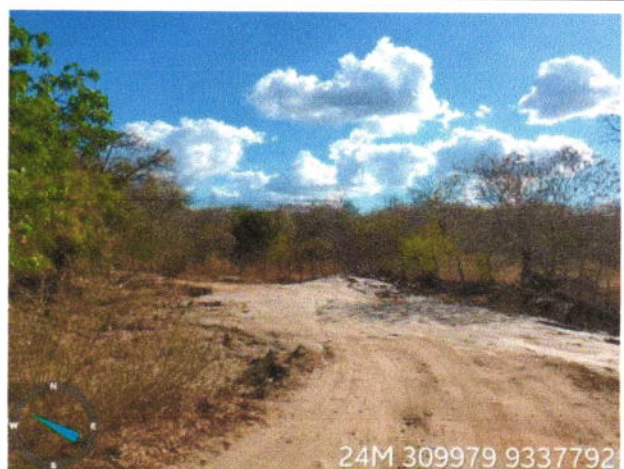
Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



Visão geral da estrada em ponto de afloramento rochoso



Visão geral da estrada em ponto de afloramento rochoso



24M 309986 9337793

Visão geral da estrada em ponto de afloramento rochoso



24M 311106 9339718

Visão geral da estrada sobre a passagem molhada existente



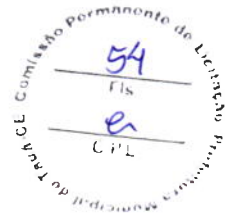
24M 311352 9340232

Visão geral da estrada



24M 312874 9341408

Visão do local próximo ao fim da estrada



95
Fis
e
C.P.L.
Comissão Permanente de Licitação
Município de Bezerros

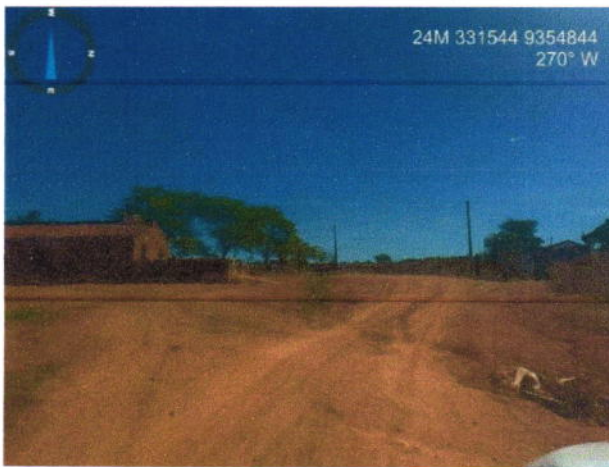
TRECHO CE-187 A BEZERROS



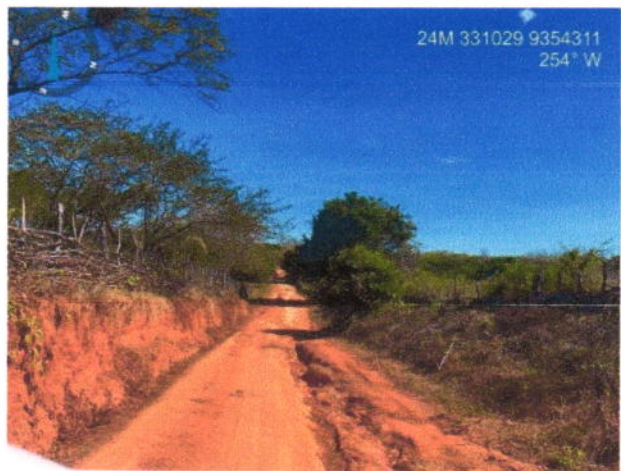
Visão do início da estrada



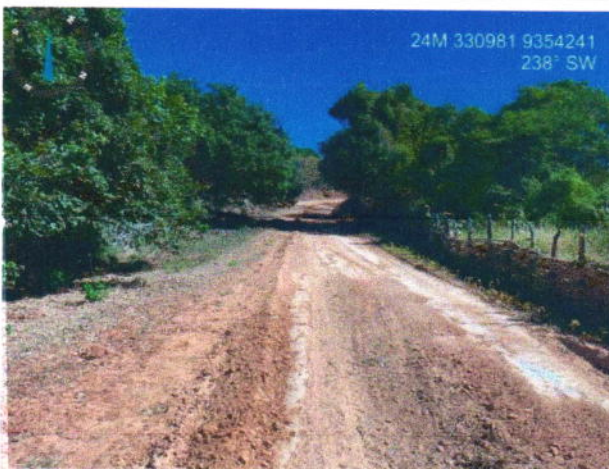
Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



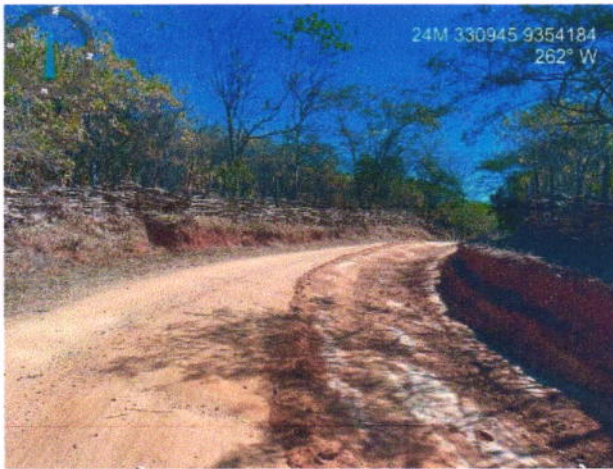
Visão geral da estrada



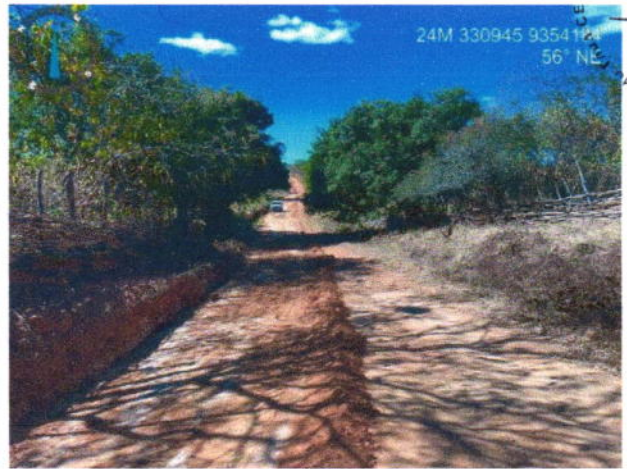
Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



visão geral da estrada



Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



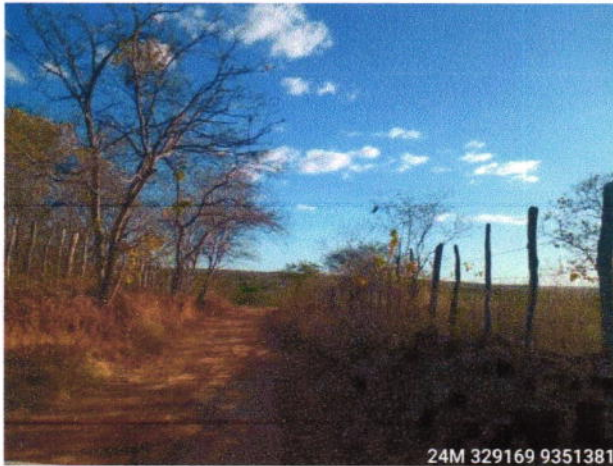
Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



24M 329169 9351381

Visão geral da estrada



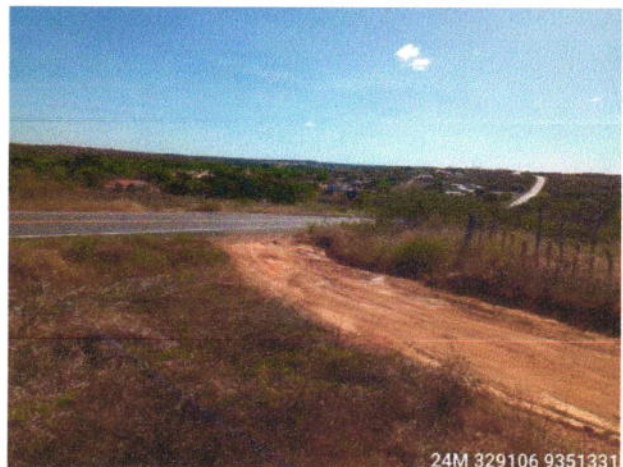
24M 329356 9351729

Visão da estrada próximo a CE-187



24M 329126 9351349

Visão do final da estrada próximo a CE-187



24M 329106 9351331

Visão do final da estrada próximo a CE-187

8.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

8.1 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.

8.2 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 **SINAPI/CE 06/2023** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>);
- 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.

8.3 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 jazidas 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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.

8.7 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.



9.0 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 poderá 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.

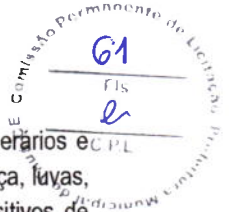
Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser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

10.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO

1.1.1 | SICRO | CPUE-01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNIDADE: %.

A Administração Local representa todos os custos locais que não são 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.

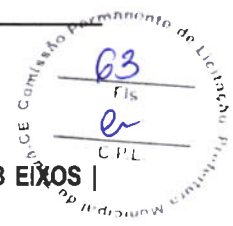
As edificações para Seção de pessoal, Escritório da Administração, Fiscalização e Apoio serão instaladas próximas à entrada principal com o objetivo de efetuar rigoroso controle de frequência de entrada e saída de pessoal do canteiro, além do cadastramento e acompanhamento e controle do mesmo, através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



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

Item especificado anteriormente.

3 OBRAS DE DRENAGEM

3.1 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 dosagem experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) mínimo, aos 28 dias de 15MPa, 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 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 deve-se à 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.

3.1.1 | 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 seqüência 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.

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

Item especificado anteriormente.

4.1.3 | SEINFRA-S | C0398 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m) | UNIDADE: UN

Item especificado anteriormente.

4.1.4 | SEINFRA-S | C0432 | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m) | UNIDADE: UN

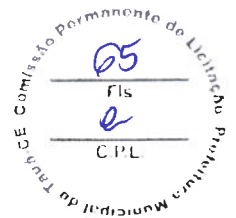
Item especificado anteriormente.

4.1.5 | 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 15Mpa, 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 30cm, 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.

4.1.6 | SEINFRA-S | C0920 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm | UNIDADE: M

Item especificado anteriormente.



4.1.7 | SEINFRA-S | C0398 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m) | UNIDADE: UN
Item especificado anteriormente.

4.1.8 | SEINFRA-S | C0432 | BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m) | UNIDADE: UN
Item especificado anteriormente.

4 PASSAGEM MOLHADA CALUMBI

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 | SEINFRA-S | C2947 | SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA | UNIDADE: UN

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada;

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas;

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida. Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

4.1.2 | SEINFRA-S | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | UNIDADE: M2

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão. Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

4.1.3 | SICRO | 1600412 | Raspagem e limpeza de terreno plano | 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, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

4.1.4 | SEINFRA-S | C1630 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | UNIDADE: M2

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor a obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação. O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

4. INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS

4.2 ESCAVAÇÃO DE VALAS

4.2.1 | SICRO | 5501706 | Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria | UNIDADE: M3

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados,


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

4.2.2 | SICRO | 4413942 | Espalhamento de material em bota-fora | UNIDADE: M3

Os materiais resultantes das escavações, inadequados ao uso nas obras de terra, a critério da Fiscalização, serão depositados em bota-fora. Deverá ser apresentada, com a devida antecedência, para aprovação da Fiscalização, um plano delimitando as áreas, definindo os caminhos e distâncias de transporte, fixando taludes e volumes a serem depositados. Essas áreas serão escolhidas de maneira a não interferir com a construção e operação da obra e nem prejudicar sua aparência estética, adaptando-se a forma e altura dos depósitos, tanto quanto possível, em comum acordo com a fiscalização. Serão tomadas todas as precauções necessárias para que o material em bota-fora não venha causar danos às áreas e/ou obras circunvizinhas, por deslizamentos, erosão, etc. Para tanto, deverão ser mantidas as áreas convenientemente drenadas, a qualquer tempo, a critério da Fiscalização. Na conclusão dos trabalhos, as superfícies deverão apresentar bom aspecto, estarem limpas, convenientemente drenadas e em boa ordem.

4.3 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO

4.3.1 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (FUNDAÇÃO) | UNIDADE: M3

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear. As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:3. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30,0x20,0x10,0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

4.3.2 | SICRO | 2003864 | Esgotamento de água com bomba submersa | UNIDADE: H

Os equipamentos devem ser fornecidos com todos os acessórios para montagem e movimentação. Os conjuntos moto bombas devem trazer plaqueta de identificação, devidamente afixada ao corpo da bomba, fabricada em aço, com caracteres em baixo relevo e conter as seguintes marcações mínimas: vazão nominal (l/s); altura manométrica nominal (MCA); dados elétricos (tensão, corrente, número de pólos); nome ou marca do fabricante; número de série do equipamento e identificação do ano de fabricação.

4.4 SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.4.1 | SICRO | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | UNIDADE: M3

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas com malho de 30.0 a 60.0kg, devendo ser evitadas ultiores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para aterro deverão apresentar CBR \geq 20% e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

4.5 SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.5.1 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

4.5.2 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

4.5.3 | SICRO | 3107997 | Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | UNIDADE: M2

As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. A retirada das fôrmas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se

achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

4.6 SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO

4.6.1 | SEINFRA | C0104 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm | UNIDADE: M

A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado de seção circular, que deverão preferencialmente ser instalados sob canteiros anexos ao pavimento.

No caso de instalação da rede sob área trafegável, os tubos se apoiarão sobre berços idênticos aos previstos para bueiros tubulares ou conforme projeto. A seqüência executiva envolve as seguintes etapas:

Escavação das valas com as declividades e profundidades previstas no projeto, em largura superior ao diâmetro do tubo em 100cm ou na largura indicada pela Fiscalização;

Compactação do fundo das valas com soquetes manuais ou mecânicos;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4; e;

Execução do reaterro.

Os tubos de concreto armado a serem empregados terão armadura simples e serão do tipo de encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa, devendo atender às prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT – “Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

4.6.2 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

4.7 SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO

4.7.1 | SICRO | 1107900 | Concreto fck = 30 MPa - confecção 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.

4.7.2 | SICRO | 3107997 | Fômas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | UNIDADE: M2

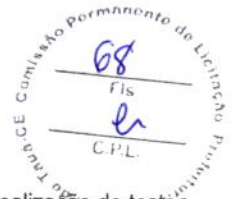
Especificado anteriormente.

4.7.3 | SEINFRA-S| C0027 | ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m | UNIDADE: M2

Enquanto o concreto estiver ainda plástico, deve-se proceder à verificação da superfície em toda a largura da faixa, com a régua de 3,00 m disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, e com movimentos de vaivém e avançando, no máximo de cada vez, metade de seu comprimento. Qualquer depressão encontrada deve ser imediatamente preenchida com concreto fresco, rasada, compactada e devidamente acabada; qualquer saliência deve ser cortada e igualmente acabada. Quando a superfície se apresentar demasiadamente úmida, o excesso de água deve ser eliminado pela passagem de rodos de borracha. Após estas correções e logo que a água superficial tiver desaparecido, deve-se proceder ao acabamento final. O acabamento final da superfície, isto é, as ranhuras na superfície do pavimento deve ser realizada antes do início da pega do concreto. Executado o acabamento final, antes do início do endurecimento do concreto e no caso de adoção do processo de abertura das juntas por moldagem, as peças usadas para tal devem ser retiradas cuidadosamente com ferramentas adequadas e adoçadas todas as arestas, conforme o projeto; junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao do restante da superfície. Junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao da restante da superfície. Qualquer excesso deve ser prontamente removido.

4.7.4 | SEINFRA-S| C4999 | FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA | UNIDADE: M

A junta deverá obedecer às características construtivas básicas estabelecidas na NBR 8803:



- Alta resistência aos esforços mecânicos com tensão de ruptura mínima de 12 Mpa;
- Resistência ao cisalhamento acima de 87 kgf/cm²;
- Alongamento de ruptura acima de 280%;
- Resistência à água, aos meios agressivos, bem como, ao envelhecimento;

O fornecedor ou fabricante deverá apresentar atestados comprobatórios. Fornecidos por empresas idôneas da realização de testes relacionados à resistência ao cisalhamento, alongamento de ruptura, dureza Shore, resistência à água e aos meios agressivos, sem os quais não será aceito pela fiscalização, o material a ser adquirido. A junta deve ser instalada conforme indicado em projeto.

4.7.5 | SICRO | 4011537 | SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO | UNIDADE: M

O material selante pode ser moldado a frio, de produção industrial, atendendo à especificação DNIT 046/2004 EM(7). Podem ser empregadas como material de enchimento da parte inferior das juntas de dilatação: fibras trabalhadas, cortiça, borracha esponjosa, poliestireno ou pinho sem nó, devidamente impermeabilizado.

4.7.6 | SINAPI-S | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | UNIDADE: KG

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 fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.7.8 | 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

4.8 SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS

4.8.1 | SEINFRA-S | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | UNIDADE: M2

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granuloso, usado como revestimento rústico.

4.8.2 | SEINFRA-S | C1221 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | UNIDADE: M2

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm. Antes da execução dos esboços serão colocados todos os marcos e peitoris. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

4.9 SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES

4.9.1 | SEINFRA-S | C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | UNIDADE: UN

Deverão ser confeccionados em PVC rígido de 3" com enchimento de concreto simples e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos implantados em todo o trecho nas cores: amarelo e vermelho. Outros materiais poderão ser utilizados com a aprovação prévia da Fiscalização.

4.10 ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM

4.10.1 | SICRO | 1505879 | Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

A pedra arrumada utilizada nos enrocamentos deve ser dura, proveniente de rocha sã, com diâmetro e granulometria definidos pelo projeto, não se admite o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Após a locação da obra,

a execução do enrocamento deve ser precedido de limpeza do terreno e escavação, onde a geometria projetada requer a sua regularização. A base e os taludes devem ser regularizados de maneira que se obtenha uma superfície suficientemente plana para a implantação do enrocamento. As escavações devem obedecer às especificações do projeto de forma a se obter uma superfície com as características acima descritas. Nas estruturas de pedra arrumada, as pedras devem ser colocadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros, de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios ou engaiolamentos. A arrumação das pedras deve ser executada de modo que as faces visíveis do enrocamento fiquem uniformes, sem depressões ou saliências maiores que a metade da maior dimensão das pedras utilizadas.

4.11 CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS

4.11.1 | SICRO | 5501706 | Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria (CALÇADA) | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

4.11.2 | SICRO | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (CALÇADA) | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

4.12 ACESSOS

5.12.1 | SICRO | 5501706 | Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

4.12.2 | SICRO | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório (ACESSO) | UNIDADE: M3

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas com malho de 30,0 a 60.0kg, devendo ser evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para aterro deverão apresentar CBR $\geq 20\%$ e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

4.12.3 | SEINFRA-S | C2895 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | UNIDADE: M2

A pavimentação será em pedra tosca de boa qualidade sobre colchão de areia com rejuntamento total no traço 1:4 (cimento e areia grossa). Antes do rejuntamento deverá ser executada uma compactação mecanizada com auxílio do urn compactador de placa a tandem autopropelido. Foi executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal. O assentamento da pedra tosca deverá ser feito através do auxílio de ponteiros de aço, ao longo do seu eixo, espaçados de 10 em 10 no máximo. Esses ponteiros marcam o nível da rua. A seção transversal corresponde a cada um dos ponteiros que com exatidão reproduzem o abaulamento constante no projeto. Para fazer a pedra tosca posicionar-se de maneira correta, o calceteiro fare uso de urn martelo e terá cautela para não prejudicar a pedra que esteja corretamente assente, o rejuntamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após a assentamento e compactação das pedras com a prévia vacinação da superfície per ela definida. A profundidade mínima da junta entre as partes deverá ser de 7 cm. Antes do espalhamento da argamassa deverá se molhar as padres. A argamassa utilizada no rejuntamento deverá atingir uma coloração uniforme e ser rigorosamente bem traçada. A qualidade da argamassa depende tanto das características das componentes, coma do preparo correta A mistura da argamassa Deverá ser feita no local da obra manualmente ou em betoneira.

4.12.4 | SICRO | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (ACESSO) | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

5 PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ

5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 | SEINFRA-S | C2947 | SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA | UNIDADE: UN

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada;

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas; Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender à norma NBR -7008;

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida. Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

5.1.2 | SEINFRA-S| C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | UNIDADE: M2

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão. Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

5.1.3 | SICRO | 1600412 | Raspagem e limpeza de terreno plano | 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, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

5.1.4 | SEINFRA-S| C1630 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | UNIDADE: M2

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor a obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação. O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

5. INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS

5.2 ESCAVAÇÃO DE VALAS

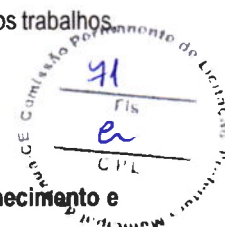
5.2.1 | SICRO | 5501706 | Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria | UNIDADE: M3

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

5.2.2 | SICRO | 4413942 | Espalhamento de material em bota-fora | UNIDADE: M3

Os materiais resultantes das escavações, inadequados ao uso nas obras de terra, a critério da Fiscalização, serão depositados em bota-fora. Deverá ser apresentada, com a devida antecedência, para aprovação da Fiscalização, um plano delimitando as áreas, definindo os caminhos e distâncias de transporte, fixando taludes e volumes a serem depositados. Essas áreas serão escolhidas de maneira a não interferir com a construção e operação da obra e nem prejudicar sua aparência estética, adaptando-se a forma e altura dos depósitos, tanto quanto possível, em comum acordo com a fiscalização. Serão tomadas todas as precauções necessárias para que o material em bota-fora não venha causar danos às áreas e/ou obras circunvizinhas, por deslizamentos, erosão, etc. Para tanto,

deverão ser mantidas as áreas convenientemente drenadas, a qualquer tempo, a critério da Fiscalização. Na conclusão dos trabalhos, as superfícies deverão apresentar bom aspecto, estarem limpas, convenientemente drenadas e em boa ordem.



5.3 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO

5.3.1 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (FUNDAÇÃO) | UNIDADE: M3

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear. As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:3. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30,0x20,0x10,0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

5.3.2 | SICRO | 2003864 | Esgotamento de água com bomba submersa | UNIDADE: H

Os equipamentos devem ser fornecidos com todos os acessórios para montagem e movimentação. Os conjuntos moto bombas devem trazer plaqueta de identificação, devidamente afixada ao corpo da bomba, fabricada em aço, com caracteres em baixo relevo e conter as seguintes marcações mínimas: vazão nominal (l/s); altura manométrica nominal (MCA); dados elétricos (tensão, corrente, número de pólos); nome ou marca do fabricante; número de série do equipamento e identificação do ano de fabricação.

5.4 SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

5.4.1 | SICRO | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | UNIDADE: M3

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas com malho de 30.0 a 60.0kg, devendo ser evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para aterro deverão apresentar CBR $\geq 20\%$ e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

5.5 SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

5.5.1 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

5.5.2 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

5.5.3 | SICRO | 3107997 | Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | UNIDADE: M2

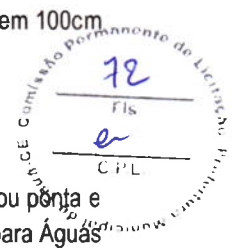
As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. A retirada das fôrmas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

5.6 SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO

5.6.1 | SEINFRA | C0108 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm | UNIDADE: M

A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado de seção circular, que deverão preferencialmente ser instalados sob canteiros anexos ao pavimento.

No caso de instalação da rede sob área trafegável, os tubos se apoiarão sobre berços idênticos aos previstos para bueiros tubulares ou conforme projeto. A seqüência executiva envolve as seguintes etapas:



Escavação das valas com as declividades e profundidades previstas no projeto, em largura superior ao diâmetro do tubo em 100cm ou na largura indicada pela Fiscalização;

Compactação do fundo das valas com soquetes manuais ou mecânicos;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4; e;

Execução do reaterro.

Os tubos de concreto armado a serem empregados terão armadura simples e serão do tipo de encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa, devendo atender às prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT – “Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

5.6.2 | SEINFRA | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

5.7 SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO

5.7.1 | SICRO | 1107900 | Concreto fck = 30 MPa - confecção 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.

5.7.2 | SICRO | 3107997 | Fômas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | UNIDADE: M2

Especificado anteriormente.

5.7.3 | SEINFRA-SJ C0027 | ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m | UNIDADE: M2

Enquanto o concreto estiver ainda plástico, deve-se proceder à verificação da superfície em toda a largura da faixa, com a régua de 3,00 m disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, e com movimentos de vaivém e avançando, no máximo de cada vez, metade de seu comprimento. Qualquer depressão encontrada deve ser imediatamente preenchida com concreto fresco, rasada, compactada e devidamente acabada; qualquer saliência deve ser cortada e igualmente acabada. Quando a superfície se apresentar demasiadamente úmida, o excesso de água deve ser eliminado pela passagem de rodos de borracha. Após estas correções e logo que a água superficial tiver desaparecido, deve-se proceder ao acabamento final. O acabamento final da superfície, isto é, as ranhuras na superfície do pavimento devem ser realizadas antes do início da pega do concreto. Executado o acabamento final, antes do início do endurecimento do concreto e no caso de adoção do processo de abertura das juntas por moldagem, as peças usadas para tal devem ser retiradas cuidadosamente com ferramentas adequadas e adoçadas todas as arestas, conforme o projeto; junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao do restante da superfície. Junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao da restante da superfície. Qualquer excesso deve ser prontamente removido.

5.7.4 | SEINFRA-SJ C4999 | FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA | UNIDADE: M

A junta deverá obedecer às características construtivas básicas estabelecidas na NBR 8803:

- Alta resistência aos esforços mecânicos com tensão de ruptura mínima de 12 Mpa;
- Resistência ao cisalhamento acima de 87 kgf/cm²;
- Alongamento de ruptura acima de 280%;
- Resistência à água, aos meios agressivos, bem como, ao envelhecimento;

O fornecedor ou fabricante deverá apresentar atestados comprobatórios. Fornecidos por empresas idôneas da realização de testes relacionados à resistência ao cisalhamento, alongamento de ruptura, dureza Shore, resistência à água e aos meios agressivos, sem os quais não será aceito pela fiscalização, o material a ser adquirido. A junta deve ser instalada conforme indicado em projeto.

5.7.5 | SICRO | 4011537 | SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO | UNIDADE: M

O material selante pode ser moldado a frio, de produção industrial, atendendo à especificação DNIT 046/2004 EM(7). Podem ser empregadas como material de enchimento da parte inferior das juntas de dilatação: fibras trabalhadas, cortiça, borracha esponjosa, poliestireno ou pinho sem nó, devidamente impermeabilizado.

5.7.6 | SINAPI-S | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | UNIDADE: KG

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 fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

5.7.8 | 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

5.8 SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS

5.8.1 | SEINFRA-S| C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | UNIDADE: M2

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granulado grosso, usado como revestimento rústico.

5.8.2 | SEINFRA-S| C1221 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | UNIDADE: M2

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm. Antes da execução dos esboços serão colocados todos os marcos e peitoris. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

5.9 SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES

5.9.1 | SEINFRA-S| C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | UNIDADE: UN

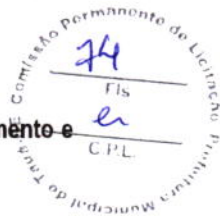
Deverão ser confeccionados em PVC rígido de 3" com enchimento de concreto simples e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos implantados em todo o trecho nas cores: amarelo e vermelho. Outros materiais poderão ser utilizados com a aprovação prévia da Fiscalização.

5.10 ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM

5.10.1 | SICRO | 1505879 | Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | UNIDADE: M3

A pedra arrumada utilizada nos enrocamentos deve ser dura, proveniente de rocha sã, com diâmetro e granulometria definidos pelo projeto, não se admite o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Após a locação da obra, a execução do enrocamento deve ser precedido de limpeza do terreno e escavação, onde a geometria projetada requer a sua regularização. A base e os taludes devem ser regularizados de maneira que se obtenha uma superfície suficientemente plana para a implantação do enrocamento. As escavações devem obedecer às especificações do projeto de forma a se obter uma superfície com as características acima descritas. Nas estruturas de pedra arrumada, as pedras devem ser colocadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros, de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios ou engaiolamentos. A arrumação das pedras deve ser executada de modo que as faces visíveis do enrocamento fiquem uniformes, sem depressões ou saliências maiores que a metade da maior dimensão das pedras utilizadas.

5.11 CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS



5.11.1 | SICRO | 5501706 | Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria (CALÇADA) | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

5.11.2 | SICRO | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (CALÇADA) | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

6 MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)

6.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

6.1.1 | 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, adoçamento 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 esboço 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 m³ 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 m³.

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.

6.1.2 | SICRO | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - 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 terraplenagem;

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.

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

Item especificado anteriormente.

6.1.4 | 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/cm², 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 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.

6.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)

6.2.1 | 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.

7. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

7.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

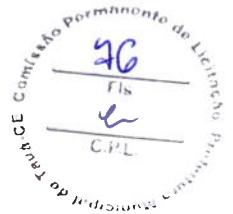
7.1.1 | SICRO | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | UNIDADE: M3

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.

7.1.2 | 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 Ø > 50,8mm 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.

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

Item especificado anteriormente.

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

Item especificado anteriormente.

7.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)

7.2.1 | 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 CE20231246748

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

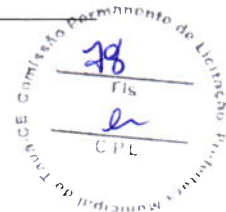
LEONARDO SILVEIRA LIMA

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

RNP: **0601581067**
Registro: **36717CE**

Empresa contratada: **CONSÓRCIO GEOPAC-MONDRIAN**

Registro: **0010498435-CE**



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

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

AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA

Nº: **211**

Complemento: **ALTOS**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TAUA**

UF: **CE**

CEP: **63660000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

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

Nº: **SN**

Complemento: **CALUMBI - MASSAPÊ E CE-187 - BEZERROS**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **TAUA**

UF: **CE**

CEP: **63660000**

Data de Início: **01/06/2023**

Previsão de término: **04/08/2023**

Coordenadas Geográficas: **-5.866622, -40.543684**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

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

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

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 1086108-82

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

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.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

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

Registrada em: **20/07/2023**

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

Nosso Número: **8216341673**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wxb9a
Impresso em: 21/07/2023 às 16:34:47 por: . ip: 200.25.37.76



ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO

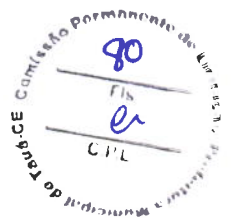
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

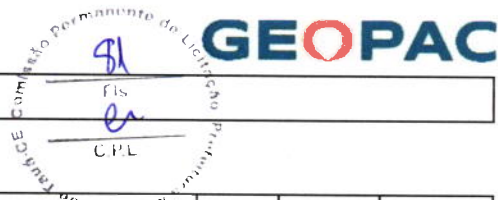
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)		BDI: 24,03%	BDI DIFER.: -	DATA BASE: 06/2023
ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MOBILIZAÇÃO	162.640,67	6,41%	
2.	ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ	1.760.147,08	69,36%	
3.	ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS	615.060,25	24,24%	
TOTAL GERAL		2.537.848,00	100,00%	

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, QUINHENTOS E TRINTA E SETE MIL, OITOCENTOS E QUARENTA E OITO REAIS

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



ORÇAMENTO CONSOLIDADO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 07/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

BDI: **24,03%** BDI DIFER.: **-** DATA BASE: **06/2023**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						97.608,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						97.608,00
1.1.1	SEINFRA-S	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	786,97	24,03%	976,08	97.608,00
2			SERVIÇOS PRELIMINARES						190.687,32
2.1			CANTEIRO DE OBRAS						22.273,79
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			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						42.758,88
2.2.1	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.668,00	3,69	24,03%	4,58	21.379,44
2.2.2	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.668,00	3,69	24,03%	4,58	21.379,44
2.3			REMOÇÃO DE CERCAS						125.654,65
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	4.254,00	16,28	24,03%	20,19	85.888,26
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	1.701,60	18,84	24,03%	23,37	39.766,39
3.			OBRAS DE DRENAGEM						381.731,94
3.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						381.731,94
3.1.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	36,00	1.617,43	24,03%	2.006,10	72.219,80
3.1.2	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	2.137,56	24,03%	2.651,22	5.302,44
3.1.3	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
3.1.4	SEINFRA-S	C0432	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)	UN	2,00	8.068,77	24,03%	10.007,70	20.015,40
3.1.5	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	180,00	426,27	24,03%	528,70	95.166,00
3.1.6	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	552,81	24,03%	685,65	6.856,50
3.1.7	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
3.1.8	SEINFRA-S	C0910	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)	M	10,00	7.924,14	24,03%	9.828,31	98.283,10
4.			PASSAGEM MOLHADA CALUMBI						482.485,13
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.010,24
4.1.1	SEINFRA-S	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	13,32	24,03%	16,52	165,20
4.1.2	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	480,00	0,28	24,03%	0,35	168,00
4.1.3	SICRO	1600412	Raspagem e limpeza de terreno plano	m²	144,00	4,08	24,03%	5,06	728,64
4.1.4	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	360,00	6,60	24,03%	8,19	2.948,40
4.2			INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS						4.469,07
4.2.1	SICRO	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	451,97	7,21	24,03%	8,94	4.040,61
4.2.2	SICRO	4413942	Espalhamento de material em botafora	m³	207,99	1,66	24,03%	2,06	428,46
4.3			INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO						186.221,17
4.3.1	SICRO	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	354,08	414,33	24,03%	513,89	181.958,17

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

BDI: **24,03%** BDI DIFER.: **-** DATA BASE: **06/2023**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
5.1.1	SEINFRA-S	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	13,32	24,03%	16,52	165,20
5.1.2	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	457,45	0,28	24,03%	0,35	160,11
5.1.3	SICRO	1600412	Raspagem e limpeza de terreno plano	m²	156,00	4,08	24,03%	5,06	789,36
5.1.4	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	390,00	6,60	24,03%	8,19	3.194,10
5.2			INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS						4.381,52
5.2.1	SICRO	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	418,28	7,21	24,03%	8,94	3.739,42
5.2.2	SICRO	4413942	Espalhamento de material em boca-fora	m³	311,70	1,66	24,03%	2,06	642,10
5.3			INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO						172.803,50
5.3.1	SICRO	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	327,97	414,33	24,03%	513,89	168.540,50
5.3.2	SICRO	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	h	300,00	11,46	24,03%	14,21	4.263,00
5.4			SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM						2.068,72
5.4.1	SICRO	4815671	Reatero e compactação com soquete vibratório	m³	106,58	15,65	24,03%	19,41	2.068,72
5.5			SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA						77.266,08
5.5.1	SICRO	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	95,73	414,33	24,03%	513,89	49.194,69
5.5.2	SICRO	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	34,90	414,33	24,03%	513,89	17.934,76
5.5.3	SICRO	3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	101,60	80,44	24,03%	99,77	10.136,63
5.6			SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO						57.443,26
5.6.1	SEINFRA-S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	117,00	249,24	24,03%	309,13	36.168,21
5.6.2	SICRO	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	41,40	414,33	24,03%	513,89	21.275,05
5.7			SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO						80.100,83
5.7.1	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	58,50	497,05	24,03%	616,49	36.064,67
5.7.2	SICRO	3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	24,90	80,44	24,03%	99,77	2.484,27
5.7.3	SEINFRA-S	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	390,00	4,23	24,03%	5,25	2.047,50
5.7.4	SEINFRA-S	C4999	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	20,00	108,61	24,03%	134,71	2.694,20
5.7.5	SICRO	4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	20,00	19,65	24,03%	24,37	487,40
5.7.6	SINAPI-S	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	1.212,90	14,65	24,03%	18,17	22.038,39
5.7.7	SINAPI-S	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	585,00	17,45	24,03%	21,64	12.659,40
5.7.8	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
5.8			SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS						2.520,19
5.8.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	50,80	6,66	24,03%	8,26	419,61
5.8.2	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	50,80	33,34	24,03%	41,35	2.100,58
5.9			SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES						11.162,32
5.9.1	SEINFRA-S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	52,00	173,07	24,03%	214,66	11.162,32
5.10			ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM						32.942,72
5.10.1	SICRO	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	100,77	263,57	24,03%	326,91	32.942,72
5.11			CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS						29.278,48

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

Comissão Permanente de Licitação
 FLS
 C.P.L.

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
							24,03%	-	06/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
5.11.1	SICRO	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	56,00	7,21	24,03%	8,94	500,64
5.11.2	SICRO	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	56,00	414,33	24,03%	513,89	28.777,84
6.			MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)						377.506,73
6.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						357.284,11
6.1.1	SICRO	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	13.217,40	3,87	24,03%	4,80	63.443,52
6.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	78.318,65	1,29	24,03%	1,60	125.309,84
6.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	54.031,69	1,29	24,03%	1,60	86.450,70
6.1.4	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	13.217,40	5,01	24,03%	6,21	82.080,05
6.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)						20.222,62
6.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.217,40	1,23	24,03%	1,53	20.222,62
7.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						533.552,49
7.1			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						509.736,12
7.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	39.587,85	1,17	24,03%	1,45	57.402,38
7.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	15.566,25	10,11	24,03%	12,54	195.200,78
7.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	8.858,18	1,29	24,03%	1,60	14.173,09
7.1.4	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	151.849,92	1,29	24,03%	1,60	242.959,87
7.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)						23.816,37
7.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	15.566,25	1,23	24,03%	1,53	23.816,37
TOTAL GERAL:								2.537.848,00	

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, QUINHENTOS E TRINTA E SETE MIL, OITOCENTOS E QUARENTA E OITO REAIS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE

COD. 0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MOBILIZAÇÃO

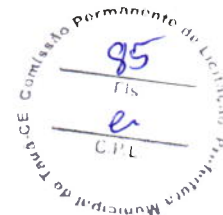
LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

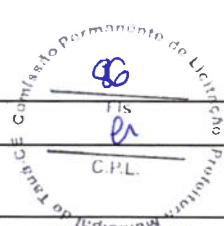
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						97.608,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						97.608,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	786,97	24,03%	976,08	97.608,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						65.032,67
2.1			CANTEIRO DE OBRAS						22.273,79
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	BARRAÇÃO ABERTO	M2	12,00	124,78	24,03%	154,76	1.857,12
2.1.3	SEINFRA-S	C0372	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.914,59	24,03%	18.498,57	18.498,57
2.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						42.758,88
2.2.1	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.668,00	3,69	24,03%	4,58	21.379,44
2.2.2	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.668,00	3,69	24,03%	4,58	21.379,44
							TOTAL GERAL:		162.640,67

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E SESSENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E QUARENTA REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS

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



ORÇAMENTO BÁSICO



GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 07/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE:
24,03%	-	06/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						88.614,00
1.1			REMOÇÃO DE CERCAS						88.614,00
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	3.000,00	16,28	24,03%	20,19	60.570,00
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	1.200,00	18,84	24,03%	23,37	28.044,00
2.			OBRAS DE DRENAGEM						195.479,30
2.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						195.479,30
2.1.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	24,00	1.617,43	24,03%	2.006,10	48.146,40
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	120,00	426,27	24,03%	528,70	63.444,00
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.			PASSAGEM MOLHADA CALUMBI						482.485,14
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.010,24
3.1.1	SEINFRA-S	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	13,32	24,03%	16,52	165,20
3.1.2	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	480,00	0,28	24,03%	0,35	168,00
3.1.3	SICRO	1600412	RASPAGEM E LIMPEZA DE TERRENO PLANO	m²	144,00	4,08	24,03%	5,06	728,64
3.1.4	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	360,00	6,60	24,03%	8,19	2.948,40
3.2			INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS						4.489,07
3.2.1	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	451,97	7,21	24,03%	8,94	4.040,61
3.2.2	SICRO	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	207,99	1,66	24,03%	2,06	428,46
3.3			INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO						186.221,17
3.3.1	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	354,08	414,33	24,03%	513,89	181.958,17
3.3.2	SICRO	2003864	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	h	300,00	11,46	24,03%	14,21	4.263,00
3.4			SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM						2.131,80
3.4.1	SICRO	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	109,83	15,65	24,03%	19,41	2.131,80
3.5			SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA						72.555,95
3.5.1	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	119,95	414,33	24,03%	513,89	61.641,11
3.5.2	SICRO	3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	109,40	80,44	24,03%	99,77	10.914,84
3.6			SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO						74.472,40
3.6.1	SEINFRA-S	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100cm	M	110,50	311,36	24,03%	386,18	42.672,89
3.6.2	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	61,88	414,33	24,03%	513,89	31.799,51
3.7			SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO						47.688,11
3.7.1	SICRO	1107900	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	10,80	497,05	24,03%	616,49	6.658,09
3.7.2	SICRO	3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	23,10	80,44	24,03%	99,77	2.304,69
3.7.3	SEINFRA-S	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	360,00	4,23	24,03%	5,25	1.890,00
3.7.4	SEINFRA-S	C4999	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	20,00	108,61	24,03%	134,71	2.694,20
3.7.5	SICRO	4011537	SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO	m	20,00	19,65	24,03%	24,37	487,40

ORÇAMENTO BÁSICO

GEO PAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO-01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

BDI: **24,03%** BDI DIFER.: **-** DATA BASE: **06/2023**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
3.7.6	SINAPI-S	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	1.119,60	14,65	24,03%	18,17	20.343,13
3.7.7	SINAPI-S	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	540,00	17,45	24,03%	21,64	11.685,60
3.7.8	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
3.8			SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS						2.713,67
3.8.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	54,70	6,66	24,03%	8,26	451,82
3.8.2	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	54,70	33,34	24,03%	41,35	2.261,85
3.9			SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES						10.303,68
3.9.1	SEINFRA-S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	48,00	173,07	24,03%	214,66	10.303,68
3.10			ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM						37.068,32
3.10.1	SICRO	1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	113,39	263,57	24,03%	326,91	37.068,32
3.11			CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS						30.371,19
3.11.1	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	58,09	7,21	24,03%	8,94	519,32
3.11.2	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	58,09	414,33	24,03%	513,89	29.851,87
3.12			ACESSOS						10.479,54
3.12.1	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	2,50	7,21	24,03%	8,94	22,35
3.12.2	SICRO	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	134,15	15,65	24,03%	19,41	2.603,85
3.12.3	SEINFRA-S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	100,00	38,46	24,03%	47,70	4.770,00
3.12.4	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	6,00	414,33	24,03%	513,89	3.083,34
4.			PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ						474.276,39
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.308,77
4.1.1	SEINFRA-S	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	13,32	24,03%	16,52	165,20
4.1.2	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	457,45	0,28	24,03%	0,35	160,11
4.1.3	SICRO	1600412	RASPAGEM E LIMPEZA DE TERRENO PLANO	m²	156,00	4,08	24,03%	5,06	789,36
4.1.4	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	390,00	6,60	24,03%	8,19	3.194,10
4.2			INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS						4.381,52
4.2.1	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	418,28	7,21	24,03%	8,94	3.739,42
4.2.2	SICRO	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	311,70	1,66	24,03%	2,06	642,10
4.3			INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO						172.803,50
4.3.1	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	327,97	414,33	24,03%	513,89	168.540,50
4.3.2	SICRO	2003864	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	h	300,00	11,46	24,03%	14,21	4.263,00
4.4			SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM						2.068,72
4.4.1	SICRO	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	106,58	15,65	24,03%	19,41	2.068,72
4.5			SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA						77.266,08
4.5.1	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	130,63	414,33	24,03%	513,89	67.129,45
4.5.2	SICRO	3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	101,60	80,44	24,03%	99,77	10.136,63
4.6			SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO						57.443,26
4.6.1	SEINFRA-S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	117,00	249,24	24,03%	309,13	36.168,21
4.6.2	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	41,40	414,33	24,03%	513,89	21.275,05

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

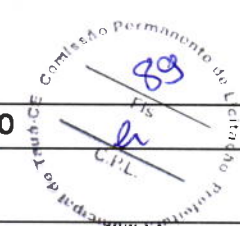


ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.7 SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO									80.100,83
4.7.1	SICRO	1107900	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	58,50	497,05	24,03%	616,49	36.064,67
4.7.2	SICRO	3107997	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	24,90	80,44	24,03%	99,77	2.484,27
4.7.3	SEINFRA-S	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	390,00	4,23	24,03%	5,25	2.047,50
4.7.4	SEINFRA-S	C4999	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	20,00	108,61	24,03%	134,71	2.694,20
4.7.5	SICRO	4011537	SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO	m	20,00	19,65	24,03%	24,37	487,40
4.7.6	SINAPI-S	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	1.212,90	14,65	24,03%	18,17	22.038,39
4.7.7	SINAPI-S	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	585,00	17,45	24,03%	21,64	12.659,40
4.7.8	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
4.8 SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS									2.520,19
4.8.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	50,80	6,66	24,03%	8,26	419,61
4.8.2	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	50,80	33,34	24,03%	41,35	2.100,58
4.9 SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES									11.162,32
4.9.1	SEINFRA-S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	52,00	173,07	24,03%	214,66	11.162,32
4.10 ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM									32.942,72
4.10.1	SICRO	1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	100,77	263,57	24,03%	326,91	32.942,72
4.11 CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS									29.278,48
4.11.1	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	56,00	7,21	24,03%	8,94	500,64
4.11.2	SICRO	1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	56,00	414,33	24,03%	513,89	28.777,84
5. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)									230.186,62
5.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL									215.969,86
5.1.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	m³	9.292,00	3,87	24,03%	4,80	44.601,60
5.1.2	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	71.040,59	1,29	24,03%	1,60	113.664,94
5.1.3	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	9.292,00	5,01	24,03%	6,21	57.703,32
5.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)									14.216,76
5.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	9.292,00	1,23	24,03%	1,53	14.216,76
6. REVESTIMENTO PRIMÁRIO									289.105,63
6.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO									274.444,41
6.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	20.052,85	1,17	24,03%	1,45	29.076,63
6.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	9.582,50	10,11	24,03%	12,54	120.164,55
6.1.3	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	78.252,02	1,29	24,03%	1,60	125.203,23
6.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)									14.661,22
6.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	9.582,50	1,23	24,03%	1,53	14.661,22
TOTAL GERAL:									1.760.147,08

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, SETECENTOS E SESSENTA MIL, CENTO E QUARENTA E SETE REAIS E OITO CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

BDI: 24,03%
BDI D/ FER.: -
DATA BASE: 06/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						37.040,65
1.1			REMOÇÃO DE CERCAS						37.040,65
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	1.254,00	16,28	24,03%	20,19	25.318,26
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	501,60	18,84	24,03%	23,37	11.722,39
2.			OBRAS DE DRENAGEM						186.252,64
2.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						186.252,64
2.1.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	12,00	1.617,43	24,03%	2.006,10	24.073,20
2.1.2	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	2.137,56	24,03%	2.651,22	5.302,44
2.1.3	SEINFRA-S	C0432	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)	UN	2,00	8.068,77	24,03%	10.007,70	20.015,40
2.1.4	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	60,00	426,27	24,03%	528,70	31.722,00
2.1.5	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	552,81	24,03%	685,65	6.856,50
2.1.6	SEINFRA-S	C0910	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)	M	10,00	7.924,14	24,03%	9.828,31	98.283,10
3.			MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)						147.320,11
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						141.314,25
3.1.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	m³	3.925,40	3,87	24,03%	4,80	18.841,92
3.1.2	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	61.309,75	1,29	24,03%	1,60	98.095,60
3.1.3	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	3.925,40	5,01	24,03%	6,21	24.376,73
3.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)						6.005,86
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.925,40	1,23	24,03%	1,53	6.005,86
4.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						244.446,85
4.1			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						235.291,71
4.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	19.535,00	1,17	24,03%	1,45	28.325,75
4.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	5.983,75	10,11	24,03%	12,54	75.036,23
4.1.3	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	82.456,08	1,29	24,03%	1,60	131.929,73
4.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)						9.155,14
4.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.983,75	1,23	24,03%	1,53	9.155,14
TOTAL GERAL:									615.060,25

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E QUINZE MIL, E SESSENTA REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

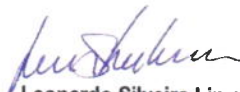
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE

COD. 0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MOBILIZAÇÃO

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	ADMINISTRAÇÃO								
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		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
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	CANTEIRO DE OBRAS								
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		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
2.1.2	BARRACÃO ABERTO		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
2.1.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3		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
2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		Total = 4.668,00	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	389,00	1,00				= 778,00
>	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³	Quant x Dist x Viagem >	1,00	389,00	1,00				= 389,00
>	Trator agrícola sobre pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm	Quant x Dist x Viagem >	1,00	389,00	1,00				= 389,00
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>	Rolo compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		Total = 4.668,00	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	389,00	1,00				= 778,00
>	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³	Quant x Dist x Viagem >	1,00	389,00	1,00				= 389,00
>	Trator agrícola sobre pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm	Quant x Dist x Viagem >	1,00	389,00	1,00				= 389,00
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>	Rolo compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	389,00	1,00				= 778,00
>									= 0,00
>									= 0,00



Leonardo Silveira Lima

 Eng. Civil | RNP 060158106-7

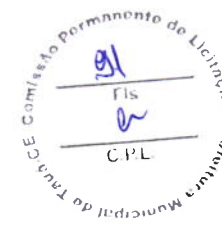
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN				
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	REMOÇÃO DE CERCAS												
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 = 3.000,00	M				
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE	0+400,00	0+450,00	Ext. x Quant.	>	50,00	1,00					=	50,00
>	LE	0+510,00	0+660,00	Ext. x Quant.	>	150,00	1,00					=	150,00
>	LE LD	0+960,00	1+100,00	Ext. x Quant.	>	140,00	2,00					=	280,00
>	LE LD	1+420,00	1+440,00	Ext. x Quant.	>	20,00	2,00					=	40,00
>	LE LD	1+630,00	1+710,00	Ext. x Quant.	>	80,00	2,00					=	160,00
>	LD	2+020,00	2+120,00	Ext. x Quant.	>	100,00	1,00					=	100,00
>	LD	2+200,00	2+260,00	Ext. x Quant.	>	60,00	1,00					=	60,00
>	LE LD	2+380,00	2+410,00	Ext. x Quant.	>	30,00	2,00					=	60,00
>	LD	2+740,00	2+780,00	Ext. x Quant.	>	40,00	1,00					=	40,00
>	LE	2+810,00	2+840,00	Ext. x Quant.	>	30,00	1,00					=	30,00
>	LD	3+460,00	3+620,00	Ext. x Quant.	>	160,00	1,00					=	160,00
>	LE LD	3+620,00	3+740,00	Ext. x Quant.	>	120,00	2,00					=	240,00
>	LE LD	4+120,00	4+180,00	Ext. x Quant.	>	60,00	2,00					=	120,00
>	LE LD	5+040,00	5+070,00	Ext. x Quant.	>	30,00	2,00					=	60,00
>	LE	6+250,00	6+300,00	Ext. x Quant.	>	50,00	1,00					=	50,00
>	LE LD	6+640,00	7+050,00	Ext. x Quant.	>	410,00	2,00					=	820,00
>	LE	7+120,00	7+700,00	Ext. x Quant.	>	580,00	1,00					=	580,00
>					>							=	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), DISTANT							Total = 1.200,00	M				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Percent			>	3.000,00	40,00%					=	1.200,00
>					>							=	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 = 24,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.			>	24,00						=	24,00
>					>							=	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 = 120,00	M				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Quant.			>	10,00	12,00					=	120,00
>					>							=	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.	PASSAGEM MOLHADA CALUMBI												
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												
3.1.1	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA							Total = 10,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Larg.			>	10,00						=	10,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

LOCAL: TAUA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
3.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)										Total = 480,00	M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+004,00	0+100,00	Ext. x Larg. >	96,00	5,00					=	480,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.1.3	RASPAGEM E LIMPEZA DE TERRENO PLANO										Total = 144,00	m²
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+024,00	0+096,00	Ext. x Larg. >	72,00	2,00					=	144,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO										Total = 360,00	M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+024,00	0+096,00	Ext. x Larg. >	72,00	5,00					=	360,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.2	INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS											
3.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA										Total = 451,97	m³
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Amarrações Internas Saias			L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	2,00			=	10,40
>	Amarrações Internas Corpo			L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	4,00			=	20,80
>	Amarrações Externas			L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	2,00			=	10,40
>		0+024,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2 >	3,65	3,83	3,00				=	22,44
>		0+030,00	0+038,00	(Asi + Asf) x d/2 >	3,83	4,20	4,00				=	32,12
>		0+038,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,20	4,93	6,00				=	54,78
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,93	4,17	5,00				=	45,50
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,17	4,90	5,00				=	45,35
>		0+070,00	0+082,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,90	8,89	6,00				=	82,74
>		0+082,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2 >	8,89	9,29	4,00				=	72,72
>		0+090,00	0+096,00	(Asi + Asf) x d/2 >	9,29	8,95	3,00				=	54,72
>											=	0,00
>											=	0,00
3.2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA										Total = 207,99	m³
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume Escavado			Volume >	451,97						=	451,97
>	Compensação das elevações			Volume >	-109,83						=	-109,83
>	Compensação dos acessos			Volume >	-134,15						=	-134,15
>											=	0,00
>											=	0,00
3.3	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO											
3.3.1	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO										Total = 354,08	m³
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Amarrações Internas Saias			L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	2,00			=	10,40
>	Amarrações Internas Corpo			L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	4,00			=	20,80
>	Amarrações Externas			L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	2,00			=	10,40
>		0+024,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2 >	3,96	4,08	3,00				=	24,12
>		0+030,00	0+038,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,08	4,20	4,00				=	33,12
>		0+038,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,20	5,16	6,00				=	56,16
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	5,16	4,08	5,00				=	46,20
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2 >	4,08	5,28	5,00				=	46,80
>		0+070,00	0+082,00	(Asi + Asf) x d/2 >	5,28	3,72	6,00				=	54,00
>		0+082,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2 >	3,72	3,72	4,00				=	29,76
>		0+090,00	0+096,00	(Asi + Asf) x d/2 >	3,72	3,72	3,00				=	22,32
>											=	0,00
>											=	0,00
>	Memorial de Cálculo das Áreas de cada Sec											

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+024,00	1,20	1,65	2,00	3,96
0+030,00	1,20	1,70	2,00	4,08

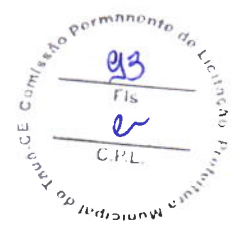
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS					QUANT.	UN
		0+038,00	1,20	1,75	2,00	4,20		
>		0+038,00	1,20	1,75	2,00	4,20		
>		0+050,00	1,20	2,15	2,00	5,16		
>		0+060,00	1,20	1,70	2,00	4,08		
>		0+070,00	1,20	2,20	2,00	5,28		
>		0+082,00	1,20	1,55	2,00	3,72		
>		0+090,00	1,20	1,55	2,00	3,72		
>		0+096,00	1,20	1,55	2,00	3,72		



3.3.2 ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA

Total = 300,00 h

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	300,00						= 300,00
>									0,00
>									0,00

3.4 SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

3.4.1 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Total = 109,83 m³

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conf Áreas	0+024,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	3,30	2,16	3,00				= 16,38
>		0+030,00	0+038,00	(Asi + Asf) x d/2	2,16	0,62	4,00				= 11,12
>		0+038,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	0,62	2,27	6,00				= 17,34
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	2,27	2,90	5,00				= 25,85
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	2,90	2,24	5,00				= 25,70
>		0+070,00	0+082,00	(Asi + Asf) x d/2	2,24	0,00	6,00				= 13,44
>		0+082,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	4,00				= 0,00
>		0+090,00	0+096,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	3,00				= 0,00
>											= 0,00
>											= 0,00

3.5 SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

3.5.1 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Total = 119,95 m³

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Colchao Saia	0+024,00	0+038,00	Ext. x Larg. x Esp.	14,00	5,00	0,30				= 21,00
>	Colchao Corpo	0+038,00	0+082,00	Ext. x Larg. x Esp.	44,00	5,00	0,30				= 66,00
>	Colchão Saia	0+082,00	0+096,00	Ext. x Larg. x Esp.	14,00	5,00	0,30				= 21,00
>	Elevações	0+024,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	0,96	0,60	3,00				= 4,68
>		0+030,00	0+038,00	(Asi + Asf) x d/2	0,60	0,18	4,00				= 3,12
>		0+038,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	0,18	0,60	6,00				= 4,68
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	0,60	1,14	5,00				= 8,70
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	1,14	0,54	5,00				= 8,40
>		0+070,00	0+082,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	6,00				= 0,00
>		0+082,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	4,00				= 0,00
>		0+090,00	0+096,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	3,00				= 0,00
>	Desconto Tubos			As x L x Quant x Repet	1,13	0,60	2,00	-13,00			= -17,63
>											= 0,00

Memorial de Cálculo

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+024,00	0,60	0,80	2,00	0,96
0+030,00	0,60	0,50	2,00	0,60
0+038,00	0,60	0,15	2,00	0,18
0+050,00	0,60	0,50	2,00	0,60
0+060,00	0,60	0,95	2,00	1,14
0+070,00	0,60	0,45	2,00	0,54
0+082,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+090,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+096,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.5.2 FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Total = 109,40 m³

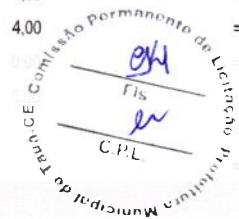
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VARIÁVEIS						QUANT.	UN	
	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5			Var. 6
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+024,00	0+030,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,80	0,50	3,00	4,00			=	15,60
>		0+030,00	0+038,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,50	0,15	4,00	4,00			=	10,40
>		0+038,00	0+050,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,15	0,50	6,00	4,00			=	15,60
>		0+050,00	0+060,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,50	0,95	5,00	4,00			=	29,00
>		0+060,00	0+070,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,95	0,45	5,00	4,00			=	28,00
>		0+070,00	0+082,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,45	0,50	6,00	4,00			=	10,80
>		0+082,00	0+090,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,50	0,50	0,00	0,00			=	0,00
>		0+090,00	0+096,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,50	0,50	0,00	0,00			=	0,00
>											=	0,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.6 SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO												
3.6.1 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm												
										Total = 110,50	M	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				L1 x Quant.	8,50	13,00					=	110,50
>											=	0,00
>											=	0,00
3.6.2 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO												
										Total = 61,88	m³	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Berço de assentamento			As x L x Quant	0,560	8,50	13,00				=	61,88
>											=	0,00
>											=	0,00
3.7 SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO												
3.7.1 CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS												
										Total = 10,80	m³	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Saia da Passagem	0+024,00	0+038,00	Ext. x Larg. x Esp.	14,00	0,15					=	2,10
>	Corpo da Passagem	0+038,00	0+082,00	Ext. x Larg. x Esp.	44,00	0,15					=	6,60
>	Saia da Passagem	0+082,00	0+096,00	Ext. x Larg. x Esp.	14,00	0,15					=	2,10
>											=	0,00
>											=	0,00
3.7.2 FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA												
										Total = 23,10	m²	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Laterais do colchao Corpo da Passagem			L1 x H x Quant.	44,00	0,15	2,00				=	13,20
>	Laterais do colchão Saias da Passagem			L1 x H x Quant.	14,00	0,15	4,00				=	8,40
>	Fechamento lateral Saias			L1 x H x Quant.	5,00	0,15	2,00				=	1,50
>											=	0,00
>											=	0,00
3.7.3 ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO CRÉGUA SIMPLES L= 3m												
										Total = 360,00	M2	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem			Ext x Larg x Quant	44,00	5,00	1,00				=	220,00
>	Saias da Passagem			Ext x Larg x Quant	14,00	5,00	2,00				=	140,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.7.4 FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA												
										Total = 20,00	M	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Ext. x Quant.	5,00	4,00					=	20,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.7.5 SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO												
										Total = 20,00	m	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Juntas			Ext. x Quant.	5,00	4,00					=	20,00
>											=	0,00
>											=	0,00
3.7.6 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF. 09/2021												
										Total = 1.119,60	KG	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da passagem			Peso/m² x Área	3,11	220,00					=	684,20
>	Saia da passagem			Peso/m² x Área	3,11	70,00					=	217,70



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Saia da passagem	Peso/m ² x Área > 3,11 70,00	=	217,70					
>			=	0,00					
>			=	0,00					
3.7.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021		Total = 540,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da passagem	Peso/m ² x Área >	1,50	220,00					= 330,00
>	Saia da passagem	Peso/m ² x Área >	1,50	70,00					= 105,00
>	Saia da passagem	Peso/m ² x Área >	1,50	70,00					= 105,00
>									= 0,00
>									= 0,00
3.7.8	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	
>		Ext. x Quant. >	5,00	2,00					= 10,00
>									= 0,00
>									= 0,00
3.8	SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS								
3.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 54,70	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Elevação	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,80	0,50	3,00	2,00			= 7,80
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,50	0,15	4,00	2,00			= 5,20
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,15	0,50	6,00	2,00			= 7,80
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,50	0,95	5,00	2,00			= 14,50
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,95	0,45	5,00	2,00			= 14,00
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,45	0,00	6,00	2,00			= 5,40
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,00	0,00	0,00	0,00			= 0,00
>		(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,00	0,00	0,00	0,00			= 0,00
>									= 0,00
>									= 0,00
3.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 54,70	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	54,70						= 54,70
>									= 0,00
>									= 0,00
3.9	SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES								
3.9.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO		Total = 48,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	A cada 3m	Quant. X Repet. >	24,00	2,00					= 48,00
>									= 0,00
>									= 0,00
3.10	ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM								
3.10.1	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		Total = 113,39	m²					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Talude de 45° Jusante	Area x H x Quant. >	2,00	0,50	2,00				= 2,00
>	Área Talude de 45° Montante	Area x H x Quant. >	8,00	0,50	2,00				= 8,00
>	JUSANTE								
>	Cubação	(Asi + Asf) x d/2 >	0,16	0,18	3,00				= 1,02
>		(Asi + Asf) x d/2 >	0,18	0,34	4,00				= 2,06
>		(Asi + Asf) x d/2 >	0,34	1,40	6,00				= 10,43
>		(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,40	5,00				= 14,00
>		(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,40	5,00				= 14,00
>		(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,13	6,00				= 15,16
>		(Asi + Asf) x d/2 >	1,13	0,16	4,00				= 5,16
>		(Asi + Asf) x d/2 >	0,16	0,16	3,00				= 0,98
>	MONTANTE								
>	Cubação	(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,40	2,00				= 5,60
>		(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,40	5,00				= 14,00
>		(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,40	5,00				= 14,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

LOCAL: TAUA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	0+070,00 0+075,00 (Asi + Asf) x d/2 >	1,40 1,40 2,50	= 7,00	

JUSANTE

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Sec

Estaca	Largura	Altura	Área Tri.	Area Ret	Area Total
0+024,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+030,00	0,53	0,27	0,07	0,11	0,18
0+038,00	0,83	0,42	0,17	0,17	0,34
0+050,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+060,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+070,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+082,00	1,76	0,88	0,77	0,35	1,13
0+090,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+096,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16

MONTANTE

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Sec

Estaca	Largura	Altura	Área Tri.	Area Ret	Area Total
0+046,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+050,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+060,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+070,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+075,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40



3.11 CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS

3.11.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Total = 58,09 m³

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant.	28,95	2,00	0,40	1,00		= 23,16
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant.	28,95	0,50	0,40	1,00		= 5,79
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant.	29,14	2,00	0,40	1,00		= 23,31
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant.	29,14	0,50	0,40	1,00		= 5,83
>								= 0,00
>								= 0,00

3.11.2 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Total = 58,09 m³

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant.	28,95	2,00	0,40	1,00		= 23,16
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant.	28,95	0,50	0,40	1,00		= 5,79
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant.	29,14	2,00	0,40	1,00		= 23,31
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant.	29,14	0,50	0,40	1,00		= 5,83
>								= 0,00
>								= 0,00

3.12 ACESSOS

3.12.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Total = 2,50 m³

Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Acessos	0+096,00	0+100,00	Asec x Larg	0,50	5,00				= 2,50
>										= 0,00
>										= 0,00

3.12.2 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Total = 134,15 m³

Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Acessos			Asec x Larg	26,83	5,00				= 134,15
>										= 0,00
>										= 0,00

3.12.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Total = 100,00 M2

Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+004,00	0+024,00	Ext. x Larg.	20,00	5,00				= 100,00
>										= 0,00
>										= 0,00

3.12.4 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Total = 6,00 m³

Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+004,00	0+024,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	20,00	0,30	0,50	2,00		= 6,00

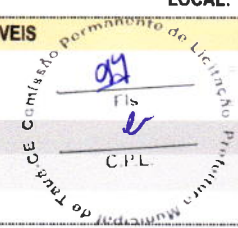
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			0,00						
>			0,00						
4.	PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ								
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.1.1	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA		Total = 10,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	10,00						= 10,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 457,45	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+008,51 0+100,00 Ext. x Larg. >	91,49	5,00					= 457,45
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.3	RASPAGEM E LIMPEZA DE TERRENO PLANO		Total = 156,00	m²					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+017,38 0+095,38 Ext. x Larg. >	78,00	2,00					= 156,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 390,00	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+017,38 0+095,38 Ext. x Larg. >	78,00	5,00					= 390,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2	INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS								
4.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		Total = 418,28	m³					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Amarrações Internas Saias	L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	2,00			= 10,40
>	Amarrações Internas Corpo	L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	1,50	4,00			= 15,60
>	Amarrações Externas	L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	1,00	2,00			= 5,20
>		0+017,38 0+031,38 (Asi + Asf) x d/2 >	4,01	9,51	7,00				= 94,64
>		0+031,38 0+045,00 (Asi + Asf) x d/2 >	9,51	3,88	6,81				= 91,19
>		0+045,00 0+050,00 (Asi + Asf) x d/2 >	3,88	2,96	2,50				= 17,10
>		0+050,00 0+060,00 (Asi + Asf) x d/2 >	2,96	2,43	5,00				= 26,95
>		0+060,00 0+070,00 (Asi + Asf) x d/2 >	2,43	3,10	5,00				= 27,65
>		0+070,00 0+081,38 (Asi + Asf) x d/2 >	3,10	5,22	5,69				= 47,34
>		0+081,38 0+090,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,22	5,66	4,31				= 46,89
>		0+090,00 0+095,38 (Asi + Asf) x d/2 >	5,66	7,47	2,69				= 35,32
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA		Total = 311,70	m³					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume Escavado	Volume >	418,28						= 418,28
>	Compensação das elevações	Volume >	-106,58						= -106,58
>									= 0,00
>									= 0,00
4.3	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO								
4.3.1	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		Total = 327,97	m³					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Amarrações Internas Saias	L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	2,00	2,00			= 10,40
>	Amarrações Internas Corpo	L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	1,50	4,00			= 15,60
>	Amarrações Externas	L1 x L2 x L3 x Quant. >	1,00	2,60	1,00	2,00			= 5,20
>		0+017,38 0+031,38 (Asi + Asf) x d/2 >	3,60	4,80	7,00				= 58,80
>		0+031,38 0+045,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,80	4,08	6,81				= 60,47
>		0+045,00 0+050,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,08	3,00	2,50				= 17,70
>		0+050,00 0+060,00 (Asi + Asf) x d/2 >	3,00	2,52	5,00				= 27,60
>		0+060,00 0+070,00 (Asi + Asf) x d/2 >	2,52	3,12	5,00				= 28,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	0+070,00 0+081,38 (Asi + Asf) x d/2 >	3,12 4,80 5,69	=	45,06
>	0+081,38 0+090,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,80 4,08 4,31	=	38,27
>	0+090,00 0+095,38 (Asi + Asf) x d/2 >	4,08 3,60 2,69	=	20,66
>			=	0,00
>			=	0,00

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+017,38	1,20	1,50	2,00	3,60
0+031,38	1,20	2,00	2,00	4,80
0+045,00	1,20	1,70	2,00	4,08
0+050,00	1,20	1,25	2,00	3,00
0+060,00	1,20	1,05	2,00	2,52
0+070,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+081,38	1,20	2,00	2,00	4,80
0+090,00	1,20	1,70	2,00	4,08
0+095,38	1,20	1,50	2,00	3,60



4.3.2 ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA

Total = 300,00 h

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	300,00						= 300,00
>									= 0,00
>									= 0,00

4.4 SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.4.1 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Total = 106,58 m³

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conf Áreas	0+017,38	0+031,38	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36	0,36	7,00				= 0,00
>		0+031,38	0+045,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36	1,52	6,81				= 10,35
>		0+045,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	1,52	2,97	2,50				= 11,23
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,97	3,72	5,00				= 33,45
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2 >	3,72	2,76	5,00				= 32,40
>		0+070,00	0+081,38	(Asi + Asf) x d/2 >	2,76	0,31	5,69				= 17,47
>		0+081,38	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,31	0,05	4,31				= 1,55
>		0+090,00	0+095,38	(Asi + Asf) x d/2 >	0,05	0,00	2,69				= 0,13
>											= 0,00
>											= 0,00
>											= 0,00

4.5 SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.5.1 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Total = 130,63 m³

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Colchão Saia	0+017,38	0+031,38	Ext. x Larg. x Esp. >	14,00	5,00	0,30				= 21,00
>	Colchao Corpo	0+031,38	0+081,38	Ext. x Larg. x Esp. >	50,00	5,00	0,30				= 75,00
>	Colchão Saia	0+081,38	0+095,38	Ext. x Larg. x Esp. >	14,00	5,00	0,30				= 21,00
>	Elevações	0+017,38	0+031,38	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36	0,36	7,00				= 0,00
>		0+031,38	0+045,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36	0,36	6,81				= 2,45
>		0+045,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36	0,90	2,50				= 3,15
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,90	1,14	5,00				= 10,20
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2 >	1,14	0,84	5,00				= 9,90
>		0+070,00	0+081,38	(Asi + Asf) x d/2 >	0,84	0,30	5,69				= 4,78
>		0+081,38	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,30	0,05	4,31				= 0,00
>		0+090,00	0+095,38	(Asi + Asf) x d/2 >	0,05	0,00	2,69				= 0,00
>	Desconto Tubos			As x L x Quant x Repet >	0,78	0,60	2,00	-18,00			= -16,85
>											= 0,00

Memorial de Cálculo

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+017,38	0,60	0,30	0,30	0,06
0+031,38	0,60	0,30	0,30	0,06
0+045,00	0,60	0,30	2,00	0,36

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VARIÁVEIS						QUANT.	UN
>										0,00	
4.7.5	SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO									Total = 20,00	m
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Juntas	Ext. x Quant.			5,00	4,00					= 20,00
>										0,00	
>										0,00	
4.7.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021									Total = 1.212,90	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	Peso/m² x Área			3,11	250,00					= 777,50
>	Saias da Passagem	Peso/m² x Área			3,11	140,00					= 435,40
>										0,00	
>										0,00	
4.7.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021									Total = 585,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	Peso/m² x Área			1,50	250,00					= 375,00
>	Saias da Passagem	Peso/m² x Área			1,50	140,00					= 210,00
>										0,00	
>										0,00	
4.7.8	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	
>	Saias da Passagem	Ext. x Quant.			5,00	2,00					= 10,00
>										0,00	
>										0,00	
4.8	SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS										
4.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE									Total = 50,80	M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Elevação	0+017,38	0+031,38	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,30	0,30	7,00	2,00			= 0,00
>		0+031,38	0+045,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,30	0,30	6,81	2,00			= 4,00
>		0+045,00	0+050,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,30	0,75	2,50	2,00			= 5,25
>		0+050,00	0+060,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,75	0,95	5,00	2,00			= 17,00
>		0+060,00	0+070,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,95	0,70	5,00	2,00			= 16,50
>		0+070,00	0+081,38	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,70	0,95	5,69	2,00			= 7,97
>		0+081,38	0+090,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,95	0,30	4,31	2,00			= 0,00
>		0+090,00	0+095,38	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,30	0,00	2,69	2,00			= 0,00
>										0,00	
>										0,00	
4.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4									Total = 50,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area			50,80						= 50,80
>										0,00	
>										0,00	
4.9	SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES										
4.9.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO									Total = 52,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	A cada 3m	Quant. X Repet.			26,00	2,00					= 52,00
>										0,00	
>										0,00	
4.10	ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM										
4.10.1	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO									Total = 100,77	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Talude de 45° Jusante	Area x H x Quant.			2,30	0,50	2,00				= 2,30
>	Área Talude de 45° Montante	Area x H x Quant.			8,00	0,50	2,00				= 8,00
>	JUSANTE										
>	Cubação	0+017,38	0+031,38	(Asi + Asf) x d/2	0,16	0,16	7,00				= 2,28
>		0+031,38	0+045,00	(Asi + Asf) x d/2	0,16	1,06	6,81				= 8,34
>		0+045,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	1,06	1,40	2,50				= 6,16
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	1,40	1,40	5,00				= 14,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	0+060,00 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2 > 1,40 1,40 5,00	=	14,00
>	0+070,00 0+081,38	(Asi + Asf) x d/2 > 1,40 0,32 5,69	=	9,79
>	0+081,38 0+090,00	(Asi + Asf) x d/2 > 0,32 0,16 4,31	=	2,08
>	0+090,00 0+095,38	(Asi + Asf) x d/2 > 0,16 0,16 2,69	=	0,87
>	MONTANTE			
>	Cubação 0+045,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 > 0,82 1,40 2,50	=	5,54
>	0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 > 1,40 1,40 5,00	=	14,00
>	0+060,00 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2 > 1,40 1,28 5,00	=	13,41

JUSANTE

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Sec

Estaca	Largura	Altura	Área Triá.	Area Ret	Area Total
0+017,38	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+031,38	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+045,00	1,70	0,85	0,72	0,34	1,06
0+050,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+060,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+070,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+081,38	0,80	0,40	0,16	0,16	0,32
0+090,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+095,38	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16

MONTANTE

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Sec

Estaca	Largura	Altura	Área Triá.	Area Ret	Area Total
0+045,00	1,45	0,73	0,53	0,29	0,82
0+050,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+060,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+070,00	1,90	0,95	0,90	0,38	1,28



4.11 CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS

4.11.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Total = 56,00 m³

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	2,00	0,40	1,00			= 22,40
> Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	0,50	0,40	1,00			= 5,60
> Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	2,00	0,40	1,00			= 22,40
> Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	0,50	0,40	1,00			= 5,60
>								= 0,00
>								= 0,00

4.11.2 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Total = 56,00 m³

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	2,00	0,40	1,00			= 22,40
> Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	0,50	0,40	1,00			= 5,60
> Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	2,00	0,40	1,00			= 22,40
> Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	28,00	0,50	0,40	1,00			= 5,60
>								= 0,00
>								= 0,00

5. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)

5.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

5.1.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³

Total = 9.292,00 m³

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Aterros (conforme quadro DMT)	Volume >	9.292,00						= 9.292,00
>								= 0,00
>								= 0,00

5.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Total = 71.040,59 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) >	71.040,59						= 71.040,59
>								= 0,00
>								= 0,00

5.1.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Total = 9.292,00 m³

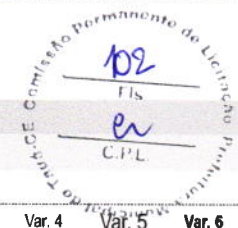
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN	
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>								
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume	>	9.292,00						= 9.292,00	
>			>							= 0,00	
>			>							= 0,00	
5.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)											
5.2.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA										Total = 9.292,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>								
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume	>	9.292,00						= 9.292,00	
>			>							= 0,00	
>			>							= 0,00	
6. REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
6.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
6.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO										Total = 20.052,85	m²
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Estrada	0+000,00	7+840,00	Ext. x Larg.	>	7.840,00	5,00			= 39.200,00	
>	Desc. aterros (conforme quadro DMT)			Ext x Larg x Quant	>	1.760,00	5,00	-1,00		= -8.800,00	
>	Desc. Passagem Molhada - Riacho Calumbi			Ext x Larg x Quant	>	96,00	5,00	-1,00		= -480,00	
>	Desc. Passagem Molhada - Riacho Trici			Ext x Larg x Quant	>	1.973,43	5,00	-1,00		= -9.867,15	
>					>					= 0,00	
>					>					= 0,00	
6.1.2 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)										Total = 9.582,50	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>						
>	Conforme quadro DMT	Volume			>	9.582,50				= 9.582,50	
>					>					= 0,00	
>					>					= 0,00	
6.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL										Total = 78.252,02	tkm
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>						
>	Conforme quadro DMT	Momento de transporte(Tkm)			>	78.252,02				= 78.252,02	
>					>					= 0,00	
>					>					= 0,00	
6.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)											
6.2.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA										Total = 9.582,50	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>						
>	Conforme quadro DMT	Volume			>	9.582,50				= 9.582,50	
>					>					= 0,00	
>					>					= 0,00	



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

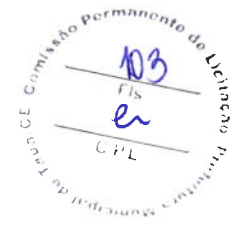
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
1. SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1 REMOÇÃO DE CERCAS													
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 = 1.254,00	M	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE LD	0+329,00	0+370,00	Ext. x Quant.	>	41,00	2,00					=	82,00
>	LE LD	0+420,00	0+500,00	Ext. x Quant.	>	80,00	2,00					=	160,00
>	LE LD	1+950,00	2+020,00	Ext. x Quant.	>	70,00	2,00					=	140,00
>	LE LD	0+880,00	1+020,00	Ext. x Quant.	>	140,00	2,00					=	280,00
>	LE LD	1+050,00	1+140,00	Ext. x Quant.	>	90,00	2,00					=	180,00
>	LE LD	2+180,00	2+226,00	Ext. x Quant.	>	46,00	2,00					=	92,00
>	LE LD	2+520,00	2+640,00	Ext. x Quant.	>	120,00	2,00					=	240,00
>	LE LD	3+080,00	3+100,00	Ext. x Quant.	>	20,00	1,00					=	20,00
>	LE LD	3+520,00	3+550,00	Ext. x Quant.	>	30,00	2,00					=	60,00
>					>							=	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), DISTANT										Total = 501,60	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>					>	Ext. x Percent	1.254,00	40,00%				=	501,60
>					>							=	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 = 12,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>					>	Quant.	12,00					=	12,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm										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	BOCA DE BUEIRO TRIPLO 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		
>					>	Ext. x Quant.	2,00					=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm										Total = 60,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>					>	Ext. x Quant.	6,00	10,00				=	60,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm										Total = 10,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>					>	Ext. x Quant.	1,00	10,00				=	10,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.6	CORPO DE BUEIRO TRIPLO 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. x Quant.	1,00	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 = 3.925,40	m³	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)				>	Volume	3.925,40					=	3.925,40



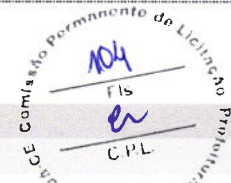
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 02 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL		Total = 61.309,75	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) > 61.309,75	= 61.309,75	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.1.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL		Total = 3.925,40	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume > 3.925,40	= 3.925,40	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)		Total = 3.925,40	M3
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 3.925,40	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume > 3.925,40	= 3.925,40	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
4.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
4.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		Total = 19.535,00	m³
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Estrada	0+000,00 4+787,00 Ext. x Larg. > 4.787,00 5,00	= 23.935,00	
>	Desc. aterros (conforme quadro DMT)	Ext x Larg x Quant > 880,00 5,00 -1,00	= -4.400,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)		Total = 5.983,75	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme quadro DMT	Volume > 5.983,75	= 5.983,75	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL		Total = 82.456,08	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) > 82.456,08	= 82.456,08	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)		Total = 5.983,75	M3
4.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 5.983,75	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme quadro DMT	Volume > 5.983,75	= 5.983,75	
>			= 0,00	
>			= 0,00	



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

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

CEARA VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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 Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não incide	1,58%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,57%	18,54%	47,57%	18,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	11,53%	8,75%	11,53%	8,75%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,45%	3,46%	18,00%	7,19%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	47,55%	113,90%	71,28%

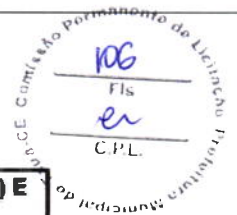
Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

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

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
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	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
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	AUXILIO 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
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
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
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
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
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 FNC CIVIL RNP 060145106-7

**GEOPAC****COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023**1.1. CPUE-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)**

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	1,0000	786,9700	786,97
TOTAL OUTROS:					786,97
VALOR:					786,97

2.2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

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

2.2.2. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

Material	FONTE	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	FONTE	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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0336	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,0148	420,7000	6,23
TOTAL Serviço:					6,23	
VALOR:					124,78	

2.2.3. C0372 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)

Material	FONTE	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	2333,38
I0736	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,0000	5,1500	5,15

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Item	Descrição	Fonte	Unid	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	2,0000	9,5000	19,00
12311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	14,0000	14,3600	201,04
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,0000	3,5000	10,50
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,0000	5,4500	5,45
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,0000	41,6400	124,92
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	108,0000	1,3600	146,88
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	5,0000	10,1600	50,80
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	5,0000	3,0500	15,25
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,0000	96,9100	96,91
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,0000	52,8800	52,88
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	75,0000	17,3300	1299,75
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	3,0000	16,7500	50,25
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,0000	36,8700	36,87
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,0000	23,0400	23,04
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	16,4200	16,42
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	33,0000	1,3500	44,55
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	16,6100	28,7200	477,04
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	7,0000	4,6000	32,20
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	33,0000	19,6400	648,12
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	4,0000	15,0900	60,36
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,0000	14,1000	14,10
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	10,8400	32,52
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	3,9100	11,73
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	6,6500	19,95
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	6,0000	2,9900	17,94
TOTAL Material:					6418,86	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10498	SEINFRA	H	101,0000	23,1700	2340,17
12391	SEINFRA	H	25,0000	23,1700	579,25
12543	SEINFRA	H	126,0000	17,1400	2159,64
TOTAL Mão de Obra:					5079,06

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0836	SEINFRA	M3	0,7200	420,7000	302,90
C1915	SEINFRA	M2	66,0000	47,1800	3113,88
TOTAL Serviço:					3416,78
VALOR:					14914,59

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

Equipamento	Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	294,8738	3,69
TOTAL Equipamento Custo Horário:					3,69	
VALOR:					3,69	

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

Equipamento	Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	294,8738	3,69
TOTAL Equipamento Custo Horário:					3,69	
VALOR:					3,69	

2.4.1. 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)

**GEOPAC****COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,0280	46,7200	1,31
10703	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	
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	1,0000	0,8700	0,87
12516	GRAMPOS PARA CERCA	SEINFRA	KG	0,0070	11,9700	0,08
19052	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
19053	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	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,7000	17,1400	12,00

TOTAL Mão de Obra: 12,00

VALOR: 16,28

2.4.2. 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

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,0280	46,7200	1,31
10703	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	
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	4,0000	0,8700	3,48
12516	GRAMPOS PARA CERCA	SEINFRA	KG	0,0200	11,9700	0,24
19052	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
19053	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	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5000	17,1400	8,57

TOTAL Mão de Obra: 8,57

VALOR: 18,84

3.1.1. 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	1036,73
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,1200	63,6700	580,67

TOTAL Serviço: 1617,40

VALOR: 1617,43

3.1.2. 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	1344,19
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	12,4600	63,6700	793,33

TOTAL Serviço: 2137,52

VALOR: 2137,56

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

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

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE: 06/2023

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	11,7410	395,7000	4645,91
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	21,9900	63,6700	1400,10
					TOTAL Serviço:	6046,02
					VALOR:	6046,08

3.1.4. C0432 - BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m) (UN)

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	16,0980	395,7000	6369,98
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	26,6800	63,6700	1698,72
					TOTAL Serviço:	8068,69
					VALOR:	8068,77

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

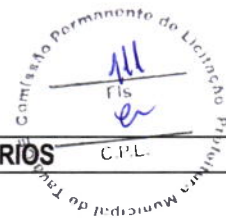
Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,0000	195,5000	195,50
					TOTAL Material:	195,50
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1000	23,1700	2,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	17,1400	6,86
					TOTAL Mão de Obra:	9,17
Serviço	DESCRIÇÃO	FONTES	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
					TOTAL Serviço:	221,60
					VALOR:	426,27

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

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	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
					TOTAL Material:	229,07
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTES	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
					TOTAL Mão de Obra:	11,47
Serviço	DESCRIÇÃO	FONTES	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
					TOTAL Serviço:	312,27
					VALOR:	552,81

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

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	6,0400	395,7000	2390,03
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	68,6500	14,4700	993,37

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
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:	5554,32
					VALOR:	5554,38

3.1.8. C0910 - CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m) (M)

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	8,3200	395,7000	3292,22
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	102,9750	14,4700	1490,05
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	13,2000	13,0700	172,52
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,4180	372,9000	901,67
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	11,2500	61,2000	688,50
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	21,6600	63,6700	1379,09
					TOTAL Serviço:	7924,06
					VALOR:	7924,14

4.1.1. C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,6000	5,4000	3,24
I2400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	SEINFRA	M2	0,0500	76,3200	3,82
					TOTAL Material:	7,06
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	17,1400	5,14
					TOTAL Mão de Obra:	5,14
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,0500	22,3400	1,12
					TOTAL Serviço:	1,12
					VALOR:	13,32

4.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,0010	77,1754	0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	0,6895	0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	1,3612	0,00
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,08
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0040	18,6300	0,07
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,0020	27,9700	0,06
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,0020	34,3100	0,07
					TOTAL Mão de Obra:	0,20
					VALOR:	0,28

4.1.3. 1600412 - Raspagem e limpeza de terreno plano (m²)

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:	20,14

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Produção da Equipe:	5,00
Custo Unitário da Execução:	4,03
Custo do FIC (0,0136):	0,05
Custo Direto Total:	4,08
VALOR:	4,08

4.1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	20,7100	0,41
1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,0400	12,6100	0,50
1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,0120	15,5400	0,19
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,0090	28,7200	0,26
TOTAL Material:					1,36	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1300	23,1700	3,01
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1300	17,1400	2,23
TOTAL Mão de Obra:					5,24	
VALOR:					6,60	

4.2.1. 5501706 - Escavação mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9526	Retroscavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,0000	1,0000	0,0000	164,8551	78,6731	164,86
TOTAL EQUIPAMENTOS:						164,86	

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:				185,00	
Produção da Equipe:				26,00	
Custo Unitário da Execução:				7,12	
Custo do FIC (0,0136):				0,10	
Custo Direto Total:				7,22	
VALOR:				7,21	

4.2.2. 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000	1,0000	0,0000	268,5597	92,1911	268,56
TOTAL EQUIPAMENTOS:						268,56	

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:				288,70	
Produção da Equipe:				176,81	
Custo Unitário da Execução:				1,63	
Custo do FIC (0,0136):				0,02	
Custo Direto Total:				1,65	
VALOR:				1,66	

4.3.1. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m²)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) **DATA BASE**
06/2023

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57

TOTAL MÃO DE OBRA: 107,36

Custo Horário da Execução: 107,36

Produção da Equipe: 1,00

Custo Unitário da Execução: 107,36

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12

TOTAL MATERIAIS: 146,12

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109669.	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51

TOTAL SERVIÇOS: 157,51

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8500	3,35

TRANSPORTE - TEMPO FIXO: 3,35

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00

MOMENTO DE TRANSPORTE: 0,00

Custo Direto Total: 414,33

VALOR: 414,33

4.3.2. 2003864 - Esgotamento de água com bomba submersa (h)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	1,0000	1,0000	0,0000	0,7560	0,4419	0,76
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	8,8896	0,4773	8,89

TOTAL EQUIPAMENTOS: 9,65

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9807	Bombeiro hidráulico	h	0,0500	30,4751	1,52
P9810	Eletricista	h	0,0100	29,0835	0,29

TOTAL MÃO DE OBRA: 1,81

Custo Horário da Execução: 11,46

Produção da Equipe: 1,00

Custo Unitário da Execução: 11,46

Custo Direto Total: 11,46

VALOR: 11,46

4.4.1. 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000	1,0000	0,0000	8,4142	1,2078	8,41

TOTAL EQUIPAMENTOS: 8,41

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,0000	20,1424	40,28

TOTAL MÃO DE OBRA: 40,28

Custo Horário da Execução: 48,70

**GEOPAC****COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Produção da Equipe:	3,11
Custo Unitário da Execução:	15,65
Custo Direto Total:	15,65
VALOR:	15,65

4.5.1. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,36
Custo Horário da Execução:					107,36
Produção da Equipe:					1,00
Custo Unitário da Execução:					107,36

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12
TOTAL MATERIAIS:					146,12

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109669.	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51
TOTAL SERVIÇOS:					157,51

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914,647	1,8000	1,8600	3,35
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35	

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										414,33
VALOR:										414,33

4.5.2. 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0402	1,0000	0,0000	20,8844	4,6472	0,84
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0402	1,0000	0,0000	27,8080	27,4457	1,12
TOTAL EQUIPAMENTOS:							1,96

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9301	Ajudante	h	0,7000	21,2218	14,86
P9308	Carpinteiro	h	0,7000	26,8742	18,81
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	9,07
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	0,4043	32,0010	12,94
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	0,0185	12,6720	0,23
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	0,1991	4,7082	0,94
M1205	Prego de ferro	kg	0,2040	14,4366	2,94



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUA-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760%) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	2,0898	5,5950	11,69
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	0,3593	18,0000	6,47

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	5.914.655	0,0025	35,4500	0,09
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0040	35,4500	0,14
M0560	Desmoldante para fômas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0000	35,4500	0,00
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0004	35,4500	0,01
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0002	35,4500	0,01
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0052	35,4500	0,19
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0027	35,4500	0,10

TRANSPORTE - TEMPO FIXO: 0,53

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0284	tkm	0,0025	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00
M0446	tkm	0,0040	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00
M0560	tkm	0,0000	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00
M0310	tkm	0,0004	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00
M1205	tkm	0,0002	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00
M0290	tkm	0,0052	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00
M0286	tkm	0,0027	0,0000	1,2200	0,0000	0,9800	0,0000	0,8	0,00

MOMENTO DE TRANSPORTE: 0,00

Custo Direto Total: 80,44

VALOR: 80,44

4.6.1. C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,1360	98,4679	13,39

TOTAL Equipamento Custo Horário: 13,39

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0182	67,5000	1,23
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,2900	0,5600	4,08
12133	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,0200	229,0700	233,65

TOTAL Material: 238,96

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,4000	23,1700	32,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,5500	17,1400	26,57

TOTAL Mão de Obra: 59,01

VALOR: 311,36

4.6.2. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m²)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57

TOTAL MÃO DE OBRA: 107,36

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE
 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) DATA BASE 06/2023

Custo Horário da Execução:	107,36
Produção da Equipe:	1,00
Custo Unitário da Execução:	107,36

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12
TOTAL MATERIAIS:					146,12

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51
TOTAL SERVIÇOS:					157,51

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,030	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00
Custo Direto Total:									414,33
VALOR:									414,33

4.7.1. 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	0,6600	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	5.914.655	0,0011	35,4500
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	0,8905	1,8600
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	0,5513	1,8600

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL: TAUA-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE
 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) **DATA BASE**
06/2023

M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	0,5513	1,8600	1,03				
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	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

4.7.2. 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0402	1,0000	0,0000	20,8844	4,6472	0,84
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0402	1,0000	0,0000	27,8080	27,4457	1,12
TOTAL EQUIPAMENTOS:						1,96	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,7000	21,2218	14,86
P9808	Carpinteiro	h	0,7000	26,8742	18,81
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	9,07
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	0,4043	32,0010	12,94
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	0,0185	12,6720	0,23
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	0,1991	4,7082	0,94
M1205	Prego de ferro	kg	0,2040	14,4366	2,94
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	2,0898	5,5950	11,69
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	0,3593	18,0000	6,47
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	5.914.655	0,0025	35,4500	0,09
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0040	35,4500	0,14
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0000	35,4500	0,00
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0004	35,4500	0,01
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0002	35,4500	0,01
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0052	35,4500	0,19
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0027	35,4500	0,10

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

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	0,8	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	0,8	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	0,8	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	0,8	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	0,8	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	0,8	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	0,8	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										80,44
VALOR:										80,44

4.7.3. C0027 - ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m (M2)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0762	RÉGUA VIBRATÓRIA DE CONCRETO HP 1,5 (CHP)	SEINFRA	H	0,0300	20,1559	0,60
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,60
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0900	23,1700	2,09
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0900	17,1400	1,54
TOTAL Mão de Obra:						3,63
VALOR:						4,23

4.7.4. C4999 - FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA (M)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9480	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	SEINFRA	M	1,0000	87,8500	87,85
TOTAL Material:						87,85
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	23,1700	13,90
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	17,1400	6,86
TOTAL Mão de Obra:						20,76
VALOR:						108,61

4.7.5. 4011537 - Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	283,7159	74,5253	283,72
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,0000	0,1000	0,9000	49,6656	10,8510	14,73
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000	1,0000	0,0000	18,3562	1,8118	18,36
TOTAL EQUIPAMENTOS:							316,80
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9821	Pedreiro		h	2,0000	26,7914	53,58	
P9824	Servente		h	8,0000	20,1424	161,14	
TOTAL MÃO DE OBRA:							214,72
Custo Horário da Execução:							531,53
Produção da Equipe:							41,50
Custo Unitário da Execução:							12,81

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82	
LOCAL:	TAUÁ-CE	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO 3. SINAPI/CE		DATA BASE 06/2023

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1136	Cordão de polietileno expandido de baixa densidade - D = 10,0 mm	m	1,0000	0,2110	0,21
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	un	0,0067	428,8644	2,86
M2150	Selante elástico à base de poliuretano e asfalto	kg	0,0792	47,6149	3,77
TOTAL MATERIAIS:					6,84

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2150	Selante elástico à base de poliuretano e asfalto (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0001	35,4500	0,00
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					0,00	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M2150	Selante elástico à base de poliuretano e asfalto (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0001	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00	
Custo Direto Total:									19,66	
VALOR:									19,65	

4.7.6. 97092 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)						
Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
43132.	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,0110	18,2400	0,20
7156.	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	0,3920	29,3500	11,50
42407.	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	SINAPI	M	0,3220	6,7000	2,15
TOTAL Material:						13,85

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238.	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0080	20,3100	0,16
88245.	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0240	27,0700	0,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,80
VALOR:						14,65

4.7.7. 97088 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021 (KG)						
Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
43132.	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,0110	18,2400	0,20
21141.	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	0,8240	13,7200	11,30
42407.	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	SINAPI	M	0,6760	6,7000	4,52
TOTAL Material:						16,02

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238.	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0150	20,3100	0,30
88245.	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0420	27,0700	1,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,43
VALOR:						17,45

4.7.8. C4326 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16") (M)						
Equipamento Custo Horário	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,6000	0,0610	0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,04

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE
 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) DATA BASE
06/2023

10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	0,7100	9,5100	6,75
18199	CANTONEIRA DE AÇO 3" x 3" x 5/16" (9,07kg/m)	SEINFRA	KG	11,0700	8,4800	93,87
11061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,6000	18,1900	10,91
					TOTAL Material:	111,54
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	17,1400	5,14
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,6000	23,8300	14,30
					TOTAL Mão de Obra:	19,44
					VALOR:	131,02

4.8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

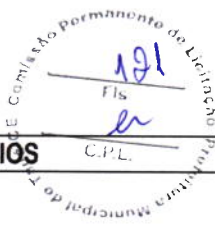
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0061	67,5000	0,41
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,4300	0,5600	1,36
					TOTAL Material:	1,77
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12301	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1000	23,1700	2,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1500	17,1400	2,57
					TOTAL Mão de Obra:	4,89
					VALOR:	6,66

4.8.2. C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0243	67,5000	1,64
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,3000	0,5600	4,09
					TOTAL Material:	5,73
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	23,1700	13,90
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,8000	17,1400	13,71
					TOTAL Mão de Obra:	27,61
					VALOR:	33,34

4.9.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,4500	95,7745	43,10
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	43,10
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,0000	9,5100	19,02
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,0192	273,1100	5,24
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,0000	75,2300	75,23
					TOTAL Material:	99,49
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5000	23,1700	11,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	17,1400	17,14
					TOTAL Mão de Obra:	28,73
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0050	350,7500	1,75
					TOTAL Serviço:	1,75
					VALOR:	173,07

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023**4.10.1. 1505879 - Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79					
P9824	Servente	h	10,0000	20,1424	201,42					
TOTAL MÃO DE OBRA:					228,22					
Custo Horário da Execução:					228,22					
Produção da Equipe:					2,00					
Custo Unitário da Execução:					114,11					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12					
TOTAL MATERIAIS:					146,12					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600	3,35				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										263,58
VALOR:										263,57

4.11.1. 5501706 - Escavação mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroscavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,0000	1,0000	0,0000	164,8551	78,6731	164,86
TOTAL EQUIPAMENTOS:							164,86
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:					185,00		
Produção da Equipe:					26,00		
Custo Unitário da Execução:					7,12		
Custo do FIC (0,0136):					0,10		
Custo Direto Total:					7,22		
VALOR:					7,21		

4.11.2. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,36
Custo Horário da Execução:					107,36
Produção da Equipe:					1,00
Custo Unitário da Execução:					107,36
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12
TOTAL MATERIAIS:					146,12

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE
 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) DATA BASE
06/2023

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51					
TOTAL SERVIÇOS:					157,51					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1.8000	1,8600	3,35				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	lkm	1.8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,030	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										414,33
VALOR:										414,33

4.12.1. 5501706 - Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,0000	1,0000	0,0000	164,8551	78,6731	164,86
TOTAL EQUIPAMENTOS:							164,86
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:					185,00		
Produção da Equipe:					26,00		
Custo Unitário da Execução:					7,12		
Custo do FIC (0,0136):					0,10		
Custo Direto Total:					7,22		
VALOR:					7,21		

4.12.2. 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000	1,0000	0,0000	8,4142	1,2078	8,41
TOTAL EQUIPAMENTOS:							8,41
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	2,0000	20,1424	40,28		
TOTAL MÃO DE OBRA:					40,28		
Custo Horário da Execução:					48,70		
Produção da Equipe:					3,11		
Custo Unitário da Execução:					15,65		
Custo Direto Total:					15,65		
VALOR:					15,65		

4.12.3. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,0500	26,1936	1,31
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0100	87,0684	0,87
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,18
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82	
LOCAL:	TAUA-CE	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)		DATA BASE 06/2023

10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,1500	60,8800	9,13
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,1500	66,0600	9,91
					TOTAL Material:	19,04
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,3000	23,1700	6,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	17,1400	10,28
					TOTAL Mão de Obra:	17,24
					VALOR:	38,46

4.12.4. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)											
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro		h	1,0000	26,7914	26,79					
P9824	Servente		h	4,0000	20,1424	80,57					
					TOTAL MÃO DE OBRA:	107,36					
					Custo Horário da Execução:	107,36					
					Produção da Equipe:	1,00					
					Custo Unitário da Execução:	107,36					
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão		m³	1,2000	121,7647	146,12					
					TOTAL MATERIAIS:	146,12					
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		m³	0,3156	499,0900	157,51					
					TOTAL SERVIÇOS:	157,51					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600	3,35					
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	3,35					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00	
										MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,00
										Custo Direto Total:	414,33
										VALOR:	414,33

5.1.1. C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,6000	5,4000	3,24
12400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	SEINFRA	M2	0,0500	76,3200	3,82
					TOTAL Material:	7,06
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	17,1400	5,14
					TOTAL Mão de Obra:	5,14
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,0500	22,3400	1,12
					TOTAL Serviço:	1,12
					VALOR:	13,32

5.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,0010	77,1754	0,08

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	0,6895	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	1,3612	0,00
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,08
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0040	18,6300	0,07
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,0020	27,9700	0,06
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,0020	34,3100	0,07
					TOTAL Mão de Obra:	0,20
					VALOR:	0,28

6.1.3. 1600412 - Raspegem e limpeza de terreno plano (m²)

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:					20,14
Produção da Equipe:					5,00
Custo Unitário da Execução:					4,03
Custo do FIC (0,0136):					0,05
Custo Direto Total:					4,08
VALOR:					4,08

5.1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	20,7100	0,41
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,0400	12,6100	0,50
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,0120	15,5400	0,19
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,0090	28,7200	0,26
TOTAL Material:					1,36	
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1300	23,1700	3,01
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1300	17,1400	2,23
TOTAL Mão de Obra:					5,24	
VALOR:					6,60	

5.2.1. 5501706 - Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,0000	1,0000	0,0000	164,8551	78,6731	164,86
TOTAL EQUIPAMENTOS:							164,86
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:					185,00		
Produção da Equipe:					26,00		
Custo Unitário da Execução:					7,12		
Custo do FIC (0,0136):					0,10		
Custo Direto Total:					7,22		
VALOR:					7,21		

5.2.2. 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora (m³)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUA-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)
 DATA BASE: 06/2023

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000	1,0000	0,0000	268,5597	92,1911	268,56
TOTAL EQUIPAMENTOS:							268,56
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
F9824	Servente		h	1,0000	20,1424		20,14
TOTAL MÃO DE OBRA:							20,14
Custo Horário da Execução:							288,70
Produção da Equipe:							176,81
Custo Unitário da Execução:							1,63
Custo do FIC (0,0136):							0,02
Custo Direto Total:							1,65
VALOR:							1,66

5.3.1. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO						
P3821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79						
P3824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57						
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,36						
Custo Horário da Execução:					107,36						
Produção da Equipe:					1,00						
Custo Unitário da Execução:					107,36						
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12						
TOTAL MATERIAIS:					146,12						
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51						
TOTAL SERVIÇOS:					157,51						
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600	3,35					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35						
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00	
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00	
Custo Direto Total:										414,33	
VALOR:										414,33	

5.3.2. 2003864 - Esgotamento de água com bomba submersa (h)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	1,0000	1,0000	0,0000	0,7560	0,4419	0,76
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	8,8896	0,4773	8,89
TOTAL EQUIPAMENTOS:							9,65
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9807	Bombeiro hidráulico		h	0,0500	30,4751		1,52
P9810	Eletricista		h	0,0100	29,0835		0,29
TOTAL MÃO DE OBRA:							1,81

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Custo Horário da Execução:	11,46
Produção da Equipe:	1,00
Custo Unitário da Execução:	11,46
Custo Direto Total:	11,46
VALOR:	11,46

5.4.1. 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000	1,0000	0,0000	8,4142	1,2078	8,41
TOTAL EQUIPAMENTOS:							8,41
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	2,0000	20,1424	40,28	
TOTAL MÃO DE OBRA:							40,28
Custo Horário da Execução:							48,70
Produção da Equipe:							3,11
Custo Unitário da Execução:							15,65
Custo Direto Total:							15,65
VALOR:							15,65

5.5.1. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,36
Custo Horário da Execução:					107,36
Produção da Equipe:					1,00
Custo Unitário da Execução:					107,36

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12
TOTAL MATERIAIS:					146,12

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51
TOTAL SERVIÇOS:					157,51

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600	3,35
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						3,35

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										414,33
VALOR:										414,33

5.5.2. 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0402	1,0000	0,0000	20,8844	4,6472	0,84

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE
 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) DATA BASE
06/2023

E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0402	1,0000	0,0000	27,8080	27,4457	1,12
-------	---	--------	--------	--------	---------	---------	------

TOTAL EQUIPAMENTOS: 1,96

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,7000	21,2218	14,86
P9808	Carpinteiro	h	0,7000	26,8742	18,81

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	9,07
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	0,4043	32,0010	12,94
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	0,0185	12,6720	0,23
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	0,1991	4,7082	0,94
M1205	Prego de ferro	kg	0,2040	14,4366	2,94
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	2,0898	5,5950	11,69
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	0,3593	18,0000	6,47

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	5.914.655	0,0025	35,4500	0,09
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0040	35,4500	0,14
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0000	35,4500	0,00
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0004	35,4500	0,01
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0002	35,4500	0,01
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0052	35,4500	0,19
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0027	35,4500	0,10

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	0,980	0,0000	0,8	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	0,980	0,0000	0,8	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	0,980	0,0000	0,8	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	0,980	0,0000	0,8	0,00
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0002	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	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	0,980	0,0000	0,8	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	0,980	0,0000	0,8	0,00

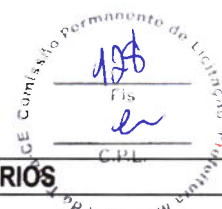
MOMENTO DE TRANSPORTE: 0,00

Custo Direto Total: 80,44

VALOR: 80,44

5.6.1. C0108 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,0540	98,4679	5,32
TOTAL Equipamento Custo Horário:					5,32	
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0097	67,5000	0,65
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,8900	0,5600	2,18
12187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,0200	195,5000	199,41
TOTAL Material:						202,24
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,0000	23,1700	23,17
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0800	17,1400	18,51
TOTAL Mão de Obra:						41,68
VALOR:						249,24

5.6.2. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m²)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79					
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57					
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,36					
Custo Horário da Execução:					107,36					
Produção da Equipe:					1,00					
Custo Unitário da Execução:					107,36					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12					
TOTAL MATERIAIS:					146,12					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51					
TOTAL SERVIÇOS:					157,51					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600	3,35				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,030	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										414,33
VALOR:										414,33

5.7.1. 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 carinho 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		

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL:	TAUA-CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)	
DATA BASE 06/2023	

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)	5.914.655	0,0011	35,4500	0,04
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	5.914.647	0,8905	1,8600	1,66
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	5.914.647	0,5513	1,8600	1,03
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	5.914.647	0,5513	1,8600	1,03
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	5.914.655	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	0,8	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	0,85	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	0,85	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	0,85	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	0,8	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00	
Custo Direto Total:									497,05	
VALOR:									497,05	

5.7.2. 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0402	1,0000	0,0000	20,8844	4,6472	0,84
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0402	1,0000	0,0000	27,8080	27,4457	1,12
TOTAL EQUIPAMENTOS:						1,96	

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9801	Ajudante	h	0,7000	21,2218	14,86
P9808	Carpinteiro	h	0,7000	26,8742	18,81
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	9,07
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	0,4043	32,0010	12,94
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	0,0185	12,6720	0,23

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUA-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE
 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
 06/2023

M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	0,1991	4,7082	0,94
M1205	Prego de ferro	kg	0,2040	14,4366	2,94
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	2,0898	5,5950	11,69
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	0,3593	18,0000	6,47
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	5.914.655	0,0025	35,4500	0,09
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0040	35,4500	0,14
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0000	35,4500	0,00
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0004	35,4500	0,01
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0002	35,4500	0,01
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0052	35,4500	0,19
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0027	35,4500	0,10
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:				0,53		

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0284	tkm	0,0025	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
M0446	tkm	0,0040	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
M0560	tkm	0,0000	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
M0310	tkm	0,0004	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
M1205	tkm	0,0002	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
M0290	tkm	0,0052	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
M0286	tkm	0,0027	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00
Custo Direto Total:									80,44
VALOR:									80,44

5.7.3. C0027 - ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0762	RÉGUA VIBRATÓRIA DE CONCRETO HP 1.5 (CHP)	SEINFRA	H	0,0300	20,1559	0,60
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,60
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0900	23,1700	2,09
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0900	17,1400	1,54
TOTAL Mão de Obra:						3,63
VALOR:						4,23

5.7.4. C4999 - FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9480	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	SEINFRA	M	1,0000	87,8500	87,85
TOTAL Material:						87,85
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	23,1700	13,90
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	17,1400	6,86
TOTAL Mão de Obra:						20,76

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-B2

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

VALOR: 108,61

5.7.5. 4011537 - Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	283,7159	74,5253	283,72
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,0000	0,1000	0,9000	49,6656	10,8510	14,73
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000	1,0000	0,0000	18,3562	1,8118	18,36
TOTAL EQUIPAMENTOS:							316,80

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	2,0000	26,7914	53,58
P9824	Servente	h	8,0000	20,1424	161,14
TOTAL MÃO DE OBRA:					214,72
Custo Horário da Execução:					531,53
Produção da Equipe:					41,50
Custo Unitário da Execução:					12,81

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1136	Cordão de polietileno expandido de baixa densidade - D = 10,0 mm	m	1,0000	0,2110	0,21
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	un	0,0067	428,8644	2,86
M2150	Selante elástico à base de poliuretano e asfalto	kg	0,0792	47,6149	3,77
TOTAL MATERIAIS:					6,84

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2150	Selante elástico à base de poliuretano e asfalto (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5.914.655	0,0001	35,4500	0,00
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,00

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2150	Selante elástico à base de poliuretano e asfalto (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0001	0,0000	1,2200	0,0000	0,980	0,0000	0,8	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										19,66
VALOR:										19,65

5.7.6. 97092 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0110	18,2400	0,20
7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,3920	29,3500	11,50
42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,3220	6,7000	2,15
TOTAL Material:					13,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
38238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0080	20,3100	0,16
38245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0240	27,0700	0,64
TAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,80
VALOR:						14,65

5.7.7. 97088 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021 (KG)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0110	18,2400	0,20

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	0,8240	13,7200	11,30
42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	SINAPI	M	0,6760	6,7000	4,52

TOTAL Material: 16,02

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0150	20,3100	0,30
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0420	27,0700	1,13
TAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,43
VALOR:						17,45

5.7.8. C4326 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16") (M)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,6000	0,0610	0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,04

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	0,7100	9,5100	6,75
13199	CANTONEIRA DE AÇO 3" x 3" x 5/16" (9,07kg/m)	SEINFRA	KG	11,0700	8,4800	93,87
11061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,6000	18,1900	10,91
TOTAL Material:						111,54

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	17,1400	5,14
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,6000	23,8300	14,30
TOTAL Mão de Obra:						19,44
VALOR:						131,02

5.8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0061	67,5000	0,41
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,4300	0,5600	1,36
TOTAL Material:						1,77

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1000	23,1700	2,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1500	17,1400	2,57
TOTAL Mão de Obra:						4,89
VALOR:						6,66

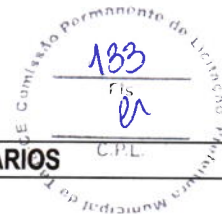
5.8.2. C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0243	67,5000	1,64
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,3000	0,5600	4,09
TOTAL Material:						5,73

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	23,1700	13,90
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,8000	17,1400	13,71
TOTAL Mão de Obra:						27,61
VALOR:						33,34

5.9.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,4500	95,7745	43,10



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL: TAUA-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

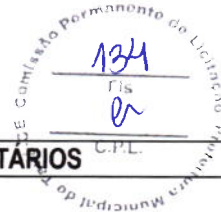
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		43,10
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,0000	9,5100	19,02
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,0192	273,1100	5,24
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,0000	75,2300	75,23
TOTAL Material:						99,49
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5000	23,1700	11,59
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	17,1400	17,14
TOTAL Mão de Obra:						28,73
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0050	350,7500	1,75
TOTAL Serviço:						1,75
VALOR:						173,07

5.10.1. 1505879 - Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79					
P9824	Servente	h	10,0000	20,1424	201,42					
TOTAL MÃO DE OBRA:					228,22					
Custo Horário da Execução:					228,22					
Produção da Equipe:					2,00					
Custo Unitário da Execução:					114,11					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12					
TOTAL MATERIAIS:					146,12					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	1,8000	1,8600	3,35					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35					
MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										263,58
VALOR:										263,57

5.11.1. 5501706 - Escavação mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroscavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,0000	1,0000	0,0000	164,8551	78,6731	164,86
TOTAL EQUIPAMENTOS:							164,86
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:					185,00		
Produção da Equipe:					26,00		
Custo Unitário da Execução:					7,12		
Custo do FIC (0,0136):					0,10		



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
 LOCAL: TAUA-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%) DATA BASE 06/2023

Custo Direto Total:	7,22
VALOR:	7,21

5.11.2. 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)

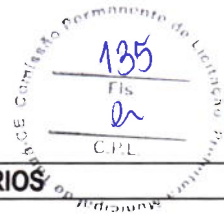
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro	h	1,0000	26,7914	26,79					
P9824	Servente	h	4,0000	20,1424	80,57					
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,36					
Custo Horário da Execução:					107,36					
Produção da Equipe:					1,00					
Custo Unitário da Execução:					107,36					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,2000	121,7647	146,12					
TOTAL MATERIAIS:					146,12					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1109660	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,3156	499,0900	157,51					
TOTAL SERVIÇOS:					157,51					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5.914.647	1,8000	1,8600	3,35				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					3,35					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,8000	0,0000	1,2900	0,0000	1,0300	0,0000	0,85	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										414,33
VALOR:										414,33

6.1.1. 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		

6.1.2. 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



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
LOCAL:	TAUÁ-CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)
DATA BASE	06/2023

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

6.1.3. 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
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

6.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0000	1,2300	1,23
TOTAL Material:					1,23
VALOR:					1,23

7.1.1. 4011209 - Regularização do subleito (m³)

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:						1277,62

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:				1297,76
Produção da Equipe:				1121,33
Custo Unitário da Execução:				1,16
Custo do FIC (0,0136):				0,02

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

Custo Direto Total:	1,18
VALOR:	1,17

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

Equipamento	Custo Horário	FONTE	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
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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0222	17,1400	0,38
TOTAL Mão de Obra:					0,38	

Serviço	FONTE	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	

7.1.3. 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 m ³ - 188 kW	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

7.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	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
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil / RNP 060158106-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: TAUÁ-CE

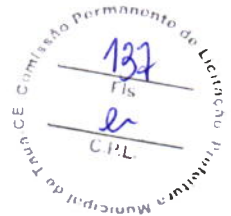
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 01/2023 SEM DESONERAÇÃO | 3. SINAPI/CE 06/2023 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 113,90%)

DATA BASE
06/2023

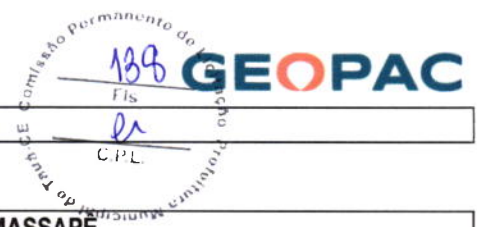
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-01	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UN >	%	VALOR S/ BDI	786,97
01.01.01	SEINFRA-I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,0786	16.693,95	1.311,64
01.01.02	SEINFRA-I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,7896	6.644,30	5.246,41
01.01.03						TOTAL SIMPLES:	6.558,05
01.01.04						TOTAL PARA 12 MESES	78.696,60
01.01.05						FRAÇÃO 100%	786,97

OBS:

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



QUADROS DE CUBAÇÃO

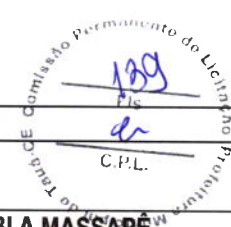


OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

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	1,33	0,00	13,30	0,00	13,30	0,00	-13,30
0+280,00	20,00	3,70	0,00	50,30	0,00	63,60	0,00	-63,60
0+300,00	20,00	7,07	0,00	107,70	0,00	171,30	0,00	-171,30
0+320,00	20,00	7,62	0,00	146,90	0,00	318,20	0,00	-318,20
0+340,00	20,00	7,33	0,00	149,50	0,00	467,70	0,00	-467,70
0+360,00	20,00	5,78	0,00	131,10	0,00	598,80	0,00	-598,80
0+380,00	20,00	4,38	0,00	101,60	0,00	700,40	0,00	-700,40
0+400,00	20,00	0,00	0,00	43,80	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,20	0,00	-744,20
0+960,00	20,00	1,98	0,00	19,80	0,00	764,00	0,00	-764,00
0+980,00	20,00	4,82	0,00	68,00	0,00	832,00	0,00	-832,00
1+000,00	20,00	8,25	0,00	130,70	0,00	962,70	0,00	-962,70
1+020,00	20,00	8,58	0,00	168,30	0,00	1.131,00	0,00	-1.131,00
1+040,00	20,00	8,27	0,00	168,50	0,00	1.299,50	0,00	-1.299,50
1+060,00	20,00	6,63	0,00	149,00	0,00	1.448,50	0,00	-1.448,50



QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

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+080,00	20,00	4,94	0,00	115,70	0,00	1.564,20	0,00	-1.564,20
1+100,00	20,00	0,00	0,00	49,40	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.613,60	0,00	-1.613,60
1+400,00	20,00	2,04	0,00	20,40	0,00	1.634,00	0,00	0,00
1+420,00	20,00	5,00	0,00	70,40	0,00	1.704,40	0,00	-1.704,40
1+440,00	20,00	7,26	0,00	122,60	0,00	1.827,00	0,00	-1.827,00
1+460,00	20,00	6,63	0,00	138,90	0,00	1.965,90	0,00	-1.965,90
1+480,00	20,00	5,94	0,00	125,70	0,00	2.091,60	0,00	-2.091,60
1+500,00	20,00	5,71	0,00	116,50	0,00	2.208,10	0,00	-2.208,10
1+520,00	20,00	4,63	0,00	103,40	0,00	2.311,50	0,00	-2.311,50
1+540,00	20,00	4,62	0,00	92,50	0,00	2.404,00	0,00	-2.404,00
1+560,00	20,00	0,00	0,00	46,20	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
1+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.450,20	0,00	-2.450,20
2+120,00	20,00	1,45	0,00	14,50	0,00	2.464,70	0,00	-2.464,70
2+140,00	20,00	4,40	0,00	58,50	0,00	2.523,20	0,00	-2.523,20

QUADROS DE CUBAÇÃO

140
FIS
C.P.L.



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

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+160,00	20,00	7,67	0,00	120,70	0,00	2.643,90	0,00	-2.643,90
2+180,00	20,00	8,10	0,00	157,70	0,00	2.801,60	0,00	-2.801,60
2+200,00	20,00	7,34	0,00	154,40	0,00	2.956,00	0,00	-2.956,00
2+220,00	20,00	5,90	0,00	132,40	0,00	3.088,40	0,00	-3.088,40
2+240,00	20,00	4,45	0,00	103,50	0,00	3.191,90	0,00	-3.191,90
2+260,00	20,00	0,00	0,00	44,50	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.236,40	0,00	-3.236,40
2+440,00	20,00	1,98	0,00	19,80	0,00	3.256,20	0,00	-3.256,20
2+460,00	20,00	4,07	0,00	60,50	0,00	3.316,70	0,00	-3.316,70
2+480,00	20,00	7,20	0,00	112,70	0,00	3.429,40	0,00	-3.429,40
2+500,00	20,00	7,59	0,00	147,90	0,00	3.577,30	0,00	-3.577,30
2+520,00	20,00	5,40	0,00	129,90	0,00	3.707,20	0,00	-3.707,20
2+540,00	20,00	3,72	0,00	91,20	0,00	3.798,40	0,00	-3.798,40
2+560,00	20,00	0,00	0,00	37,20	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
2+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.835,60	0,00	-3.835,60
3+140,00	20,00	0,82	0,00	8,20	0,00	3.843,80	0,00	-3.843,80
3+160,00	20,00	0,86	0,00	16,80	0,00	3.860,60	0,00	-3.860,60
3+180,00	20,00	0,88	0,00	17,40	0,00	3.878,00	0,00	-3.878,00
3+200,00	20,00	2,44	0,00	33,20	0,00	3.911,20	0,00	-3.911,20
3+220,00	20,00	3,83	0,00	62,70	0,00	3.973,90	0,00	-3.973,90

QUADROS DE CUBAÇÃO



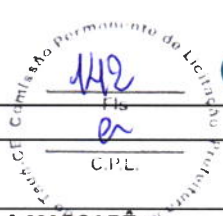
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

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+240,00	20,00	4,11	0,00	79,40	0,00	4.053,30	0,00	-4.053,30
3+260,00	20,00	4,12	0,00	82,30	0,00	4.135,60	0,00	-4.135,60
3+280,00	20,00	5,02	0,00	91,40	0,00	4.227,00	0,00	-4.227,00
3+300,00	20,00	7,16	0,00	121,80	0,00	4.348,80	0,00	-4.348,80
3+320,00	20,00	8,13	0,00	152,90	0,00	4.501,70	0,00	-4.501,70
3+340,00	20,00	0,00	0,00	81,30	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
3+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00

QUADROS DE CUBAÇÃO



GEOPAC

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

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+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
4+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.583,00	0,00	-4.583,00
5+200,00	20,00	4,40	0,00	44,00	0,00	4.627,00	0,00	-4.627,00
5+220,00	20,00	8,27	0,00	126,70	0,00	4.753,70	0,00	-4.753,70
5+240,00	20,00	8,84	0,00	171,10	0,00	4.924,80	0,00	-4.924,80
5+260,00	20,00	10,72	0,00	195,60	0,00	5.120,40	0,00	-5.120,40
5+280,00	20,00	11,35	0,00	220,70	0,00	5.341,10	0,00	-5.341,10
5+300,00	20,00	12,53	0,00	238,80	0,00	5.579,90	0,00	-5.579,90
5+320,00	20,00	10,92	0,00	234,50	0,00	5.814,40	0,00	-5.814,40
5+340,00	20,00	8,17	0,00	190,90	0,00	6.005,30	0,00	-6.005,30
5+360,00	20,00	6,49	0,00	146,60	0,00	6.151,90	0,00	-6.151,90
5+380,00	20,00	0,00	0,00	64,90	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80

QUADROS DE CUBAÇÃO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

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)
5+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.216,80	0,00	-6.216,80
5+860,00	20,00	2,45	0,00	24,50	0,00	6.241,30	0,00	-6.241,30
5+880,00	20,00	5,67	0,00	81,20	0,00	6.322,50	0,00	-6.322,50
5+900,00	20,00	5,41	0,00	110,80	0,00	6.433,30	0,00	-6.433,30
5+920,00	20,00	2,78	0,00	81,90	0,00	6.515,20	0,00	-6.515,20
5+940,00	20,00	1,81	0,00	45,90	0,00	6.561,10	0,00	-6.561,10
5+960,00	20,00	0,63	0,00	24,40	0,00	6.585,50	0,00	-6.585,50
5+980,00	20,00	2,22	0,00	28,50	0,00	6.614,00	0,00	-6.614,00
6+000,00	20,00	7,32	0,00	95,40	0,00	6.709,40	0,00	-6.709,40
6+020,00	20,00	8,93	0,00	162,50	0,00	6.871,90	0,00	-6.871,90
6+040,00	20,00	3,82	0,00	127,50	0,00	6.999,40	0,00	-6.999,40
6+060,00	20,00	1,48	0,00	53,00	0,00	7.052,40	0,00	-7.052,40
6+080,00	20,00	0,00	0,00	14,80	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.067,20	0,00	-7.067,20
6+440,00	20,00	5,09	0,00	50,90	0,00	7.118,10	0,00	-7.118,10
6+460,00	20,00	7,87	0,00	129,60	0,00	7.247,70	0,00	-7.247,70

QUADROS DE CUBAÇÃO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

Estaca	Distância	Area de Aterro (m2)	Area de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
6+480,00	20,00	7,41	0,00	152,80	0,00	7.400,50	0,00	-7.400,50
6+500,00	20,00	3,22	0,00	106,30	0,00	7.506,80	0,00	-7.506,80
6+520,00	20,00	0,00	0,00	32,20	0,00	7.539,00	0,00	-7.539,00
6+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.539,00	0,00	-7.539,00
6+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.539,00	0,00	-7.539,00
6+580,00	20,00	1,99	0,00	19,90	0,00	7.558,90	0,00	-7.558,90
6+600,00	20,00	3,38	0,00	53,70	0,00	7.612,60	0,00	-7.612,60
6+620,00	20,00	6,46	0,00	98,40	0,00	7.711,00	0,00	-7.711,00
6+640,00	20,00	7,80	0,00	142,60	0,00	7.853,60	0,00	-7.853,60
6+660,00	20,00	8,26	0,00	160,60	0,00	8.014,20	0,00	-8.014,20
6+680,00	20,00	4,99	0,00	132,50	0,00	8.146,70	0,00	-8.146,70
6+700,00	20,00	0,78	0,00	57,70	0,00	8.204,40	0,00	-8.204,40
6+720,00	20,00	1,02	0,00	18,00	0,00	8.222,40	0,00	-8.222,40
6+740,00	20,00	2,39	0,00	34,10	0,00	8.256,50	0,00	-8.256,50
6+760,00	20,00	5,06	0,00	74,50	0,00	8.331,00	0,00	-8.331,00
6+780,00	20,00	6,96	0,00	120,20	0,00	8.451,20	0,00	-8.451,20
6+800,00	20,00	7,87	0,00	148,30	0,00	8.599,50	0,00	-8.599,50
6+820,00	20,00	2,91	0,00	107,80	0,00	8.707,30	0,00	-8.707,30
6+840,00	20,00	2,37	0,00	52,80	0,00	8.760,10	0,00	-8.760,10
6+860,00	20,00	1,21	0,00	35,80	0,00	8.795,90	0,00	-8.795,90
6+880,00	20,00	1,60	0,00	28,10	0,00	8.824,00	0,00	-8.824,00
6+900,00	20,00	7,47	0,00	90,70	0,00	8.914,70	0,00	-8.914,70
6+920,00	20,00	10,14	0,00	176,10	0,00	9.090,80	0,00	-9.090,80
6+940,00	20,00	4,99	0,00	151,30	0,00	9.242,10	0,00	-9.242,10
6+960,00	20,00	0,00	0,00	49,90	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
6+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00

QUADROS DE CUBAÇÃO

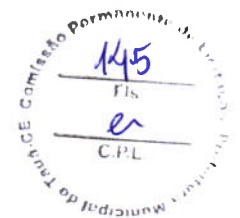
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

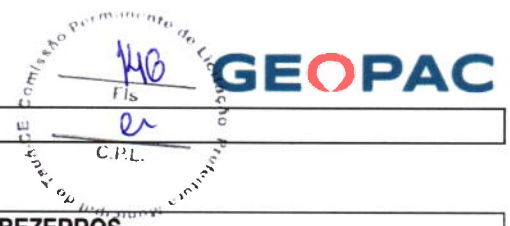
ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÊ

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+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00
7+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.292,00	0,00	-9.292,00

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7



QUADROS DE CUBAÇÃO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

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	0,45	0,00	4,50	0,00	4,50	0,00	-4,50
0+340,00	20,00	7,24	0,00	76,90	0,00	81,40	0,00	-81,40
0+360,00	20,00	8,06	0,00	153,00	0,00	234,40	0,00	-234,40
0+380,00	20,00	0,21	0,00	82,70	0,00	317,10	0,00	-317,10
0+400,00	20,00	0,00	0,00	2,10	0,00	319,20	0,00	-319,20
0+420,00	20,00	1,67	0,00	16,70	0,00	335,90	0,00	-335,90
0+440,00	20,00	4,02	0,00	56,90	0,00	392,80	0,00	-392,80
0+460,00	20,00	7,24	0,00	112,60	0,00	505,40	0,00	-505,40
0+480,00	20,00	10,12	0,00	173,60	0,00	679,00	0,00	-679,00
0+500,00	20,00	0,87	0,00	109,90	0,00	788,90	0,00	-788,90
0+520,00	20,00	0,00	0,00	8,70	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
0+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

147
Fls
C.P.L.



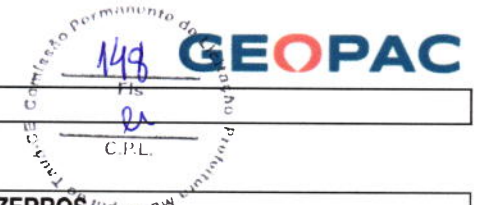
ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

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+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	0,00
1+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	797,60	0,00	-797,60
1+940,00	20,00	1,25	0,00	12,50	0,00	810,10	0,00	-810,10
1+960,00	20,00	5,28	0,00	65,30	0,00	875,40	0,00	-875,40
1+980,00	20,00	8,51	0,00	137,90	0,00	1.013,30	0,00	-1.013,30
2+000,00	20,00	8,88	0,00	173,90	0,00	1.187,20	0,00	-1.187,20
2+020,00	20,00	1,19	0,00	100,70	0,00	1.287,90	0,00	-1.287,90
2+040,00	20,00	0,00	0,00	11,90	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80
2+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80
2+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80
2+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80
2+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80
2+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS



ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

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+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,80	0,00	-1.299,80
2+180,00	20,00	2,17	0,00	21,70	0,00	1.321,50	0,00	-1.321,50
2+200,00	20,00	4,94	0,00	71,10	0,00	1.392,60	0,00	-1.392,60
2+220,00	20,00	3,89	0,00	88,30	0,00	1.480,90	0,00	-1.480,90
2+240,00	20,00	1,11	0,00	50,00	0,00	1.530,90	0,00	-1.530,90
2+260,00	20,00	0,00	0,00	11,10	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.542,00	0,00	-1.542,00
2+580,00	20,00	3,01	0,00	30,10	0,00	1.572,10	0,00	-1.572,10
2+600,00	20,00	8,09	0,00	111,00	0,00	1.683,10	0,00	-1.683,10
2+620,00	20,00	5,61	0,00	137,00	0,00	1.820,10	0,00	-1.820,10
2+640,00	20,00	3,17	0,00	87,80	0,00	1.907,90	0,00	-1.907,90
2+660,00	20,00	0,88	0,00	40,50	0,00	1.948,40	0,00	-1.948,40
2+680,00	20,00	0,00	0,00	8,80	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
2+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
3+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
3+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957,20	0,00	-1.957,20
3+040,00	20,00	0,26	0,00	2,60	0,00	1.959,80	0,00	-1.959,80
3+060,00	20,00	1,59	0,00	18,50	0,00	1.978,30	0,00	-1.978,30
3+080,00	20,00	5,26	0,00	68,50	0,00	2.046,80	0,00	-2.046,80
3+100,00	20,00	6,63	0,00	118,90	0,00	2.165,70	0,00	-2.165,70
3+120,00	20,00	7,01	0,00	136,40	0,00	2.302,10	0,00	-2.302,10
3+140,00	20,00	3,44	0,00	104,50	0,00	2.406,60	0,00	-2.406,60
3+160,00	20,00	0,17	0,00	36,10	0,00	2.442,70	0,00	-2.442,70
3+180,00	20,00	0,00	0,00	1,70	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40

QUADROS DE CUBAÇÃO



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

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+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,40	0,00	-2.444,40
3+500,00	20,00	1,42	0,00	14,20	0,00	2.458,60	0,00	-2.458,60
3+520,00	20,00	4,33	0,00	57,50	0,00	2.516,10	0,00	-2.516,10
3+540,00	20,00	4,08	0,00	84,10	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+560,00	20,00	1,60	0,00	56,80	0,00	2.657,00	0,00	-2.657,00
3+580,00	20,00	0,81	0,00	24,10	0,00	2.681,10	0,00	-2.681,10
3+600,00	20,00	4,59	0,00	54,00	0,00	2.735,10	0,00	-2.735,10
3+620,00	20,00	12,42	0,00	170,10	0,00	2.905,20	0,00	-2.905,20
3+640,00	20,00	15,26	0,00	276,80	0,00	3.182,00	0,00	-3.182,00
3+660,00	20,00	13,94	0,00	292,00	0,00	3.474,00	0,00	-3.474,00
3+680,00	20,00	9,26	0,00	232,00	0,00	3.706,00	0,00	-3.706,00
3+700,00	20,00	4,27	0,00	135,30	0,00	3.841,30	0,00	-3.841,30
3+720,00	20,00	1,67	0,00	59,40	0,00	3.900,70	0,00	-3.900,70
3+740,00	20,00	0,40	0,00	20,70	0,00	3.921,40	0,00	-3.921,40
3+760,00	20,00	0,00	0,00	4,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
3+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

COD. 01 ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS

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+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40
4+787,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.925,40	0,00	-3.925,40

Leonardo Silveira Lima
 Eng Civil | RNP 060158106-7



CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CALUMBI A MASSAPÉ

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 5+820 (Km) ¹	Distância da E 5+820 ao subtrecho ²	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+000,00	0+112,90	112,90	141,13	2,10	296,36	1,50	5,76	7,260	2.151,59
J1	0+208,90	5+820,00	5.611,10	7.013,88	2,10	14.729,14	1,50	2,81	4,310	63.482,58
J1	5+820,00	7+715,43	1.895,43	2.369,29	2,10	4.975,50	1,50	0,95	2,450	12.189,98
J1	7+793,43	7+840,00	46,57	58,21	2,10	122,25	1,50	2,00	3,500	427,86
Total				9.582,50		20.123,25				78.252,02

Terraplenagem dos Bueiros

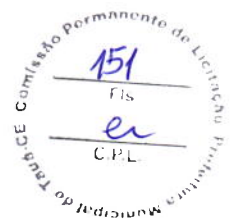
Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a Estaca 5+820 ¹	Distância da E 5+820 ao Aterro (Km) ³	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+260,00	0+400,00	140,00	744,20	2,10	1.562,82	1,50	5,49	6,99	10.924,11
J1	0+960,00	1+100,00	140,00	869,40	2,10	1.825,74	1,50	4,79	6,29	11.483,90
J1	1+400,00	1+560,00	160,00	836,60	2,10	1.756,86	1,50	4,34	5,84	10.260,06
J1	2+120,00	2+260,00	140,00	786,20	2,10	1.651,02	1,50	3,63	5,13	8.469,73
J1	2+440,00	2+560,00	120,00	599,20	2,10	1.258,32	1,50	3,32	4,82	6.065,10
J1	3+140,00	3+340,00	200,00	747,40	2,10	1.569,54	1,50	2,58	4,08	6.403,72
J1	5+200,00	5+380,00	180,00	1.633,80	2,10	3.430,98	1,50	-0,53	0,97	3.328,05
J1	5+860,00	6+080,00	220,00	850,40	2,10	1.785,84	1,50	0,15	1,65	2.946,64
J1	6+440,00	6+520,00	80,00	471,80	2,10	990,78	1,50	0,66	2,16	2.140,08
J1	6+580,00	6+960,00	380,00	1.753,00	2,10	3.681,30	1,50	0,95	2,45	9.019,19
Total			1.760,00	9.292,00		19.513,20				71.040,59

¹ - Refere-se a distância de transporte entre a jazida e seu acesso na altura da estaca 5+820

² - Refere-se a distância de transporte entre o acesso da jazida

³ - Refere-se a distância de transporte entre o acesso da jazida (na altura da estaca 5+820) e o centro do subtrecho pontual do aterro

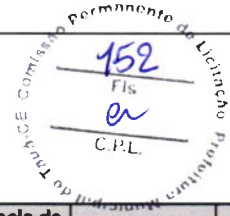
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA DE CE-187 A BEZERROS



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 ¹	Distância da Estaca Inicial ao Trecho (km) ²	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+000,00	4+787,00	4.787,00	5.983,75	2,00	11.967,50	4,50	2,39	6,890	82.456,08
Total										82.456,08

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 ¹	Distância da Estaca Inicial ao aterro (km) ³	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+320,00	0+520,00	200,00	797,60	2,00	1.595,20	4,50	5,40	9,90	15.792,48
J1	1+940,00	2+040,00	100,00	502,20	2,00	1.004,40	4,50	3,83	8,33	8.366,65
J1	2+180,00	2+260,00	80,00	242,20	2,00	484,40	4,50	3,60	8,10	3.923,64
J1	2+580,00	2+680,00	100,00	415,20	2,00	830,40	4,50	3,19	7,69	6.385,78
J1	3+040,00	3+180,00	140,00	487,20	2,00	974,40	4,50	2,71	7,21	7.025,42
J1	3+500,00	3+760,00	260,00	1.481,00	2,00	2.962,00	4,50	2,19	6,69	19.815,78
Total			880,00	3.925,40		7.850,80				61.309,75

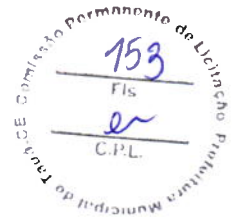
¹ - Refere-se a distância de transporte entre a jazida e o início do alinhamento

² - Refere-se a distância de transporte entre o início e o centro do alinhamento

³ - 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

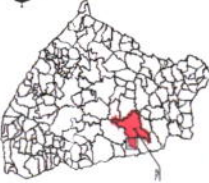
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUA/CE

PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
1 / 1	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
TRECHO - CALUMBI A MASSAPÉ		
1 / 6	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
2 / 6	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
3 / 6	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
4 / 6	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
5 / 6	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
6 / 6	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
1 / 1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
1 / 1	PROJETO TÉCNICO - PASSAGEM CALUMBI	PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL, VISTA E FUNDAÇÕES
1 / 1	PROJETO TÉCNICO - DETALHES CALUMBI	SEÇÕES TIPOS, BERÇO ASSENTAMENTO TUBOS, FERRAGEM DO PISO DE CONCRETO, DET. FIXAÇÃO DAS BALIZAS E SEÇÕES TRANSVERSAIS
1 / 1	PROJETO HIDRÓLOGICO CALUMBI	BACIA HIDROGRÁFICA
1 / 1	PROJETO TÉCNICO - PASSAGEM MASSAPÉ	PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL, VISTA E FUNDAÇÕES
1 / 1	PROJETO TÉCNICO - DETALHES MASSAPÉ	SEÇÕES TIPOS, BERÇO ASSENTAMENTO TUBOS, FERRAGEM DO PISO DE CONCRETO, DET. FIXAÇÃO DAS
1 / 1	PROJETO HIDRÓLOGICO MASSAPÉ	BACIA HIDROGRÁFICA
1 / 1	PROJETO DE DRENAGEM	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS
TRECHO - CE-187 A BEZERROS		
1 / 4	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
2 / 4	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
3 / 4	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
4 / 4	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
DETALHES		
1 / 4	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (Ø 80 CM)
2 / 4	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM)
3 / 4	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (250x150CM)
4 / 4	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO TRIPLO CAPEADO DE CONCRETO (250x150CM)

Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7





LEGENDA

- ▲ BOTAFA
- FUNDAMENTO DE REDE DE DRENAÇÃO
- JANELA DE DRENAÇÃO
- REDE DE DRENAÇÃO
- RUA
- PARQUEAMENTO
- PASSADOURO
- POÇO DE SANITIZAÇÃO

155
Fis
C.P.L.

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Talassá

GEPAC

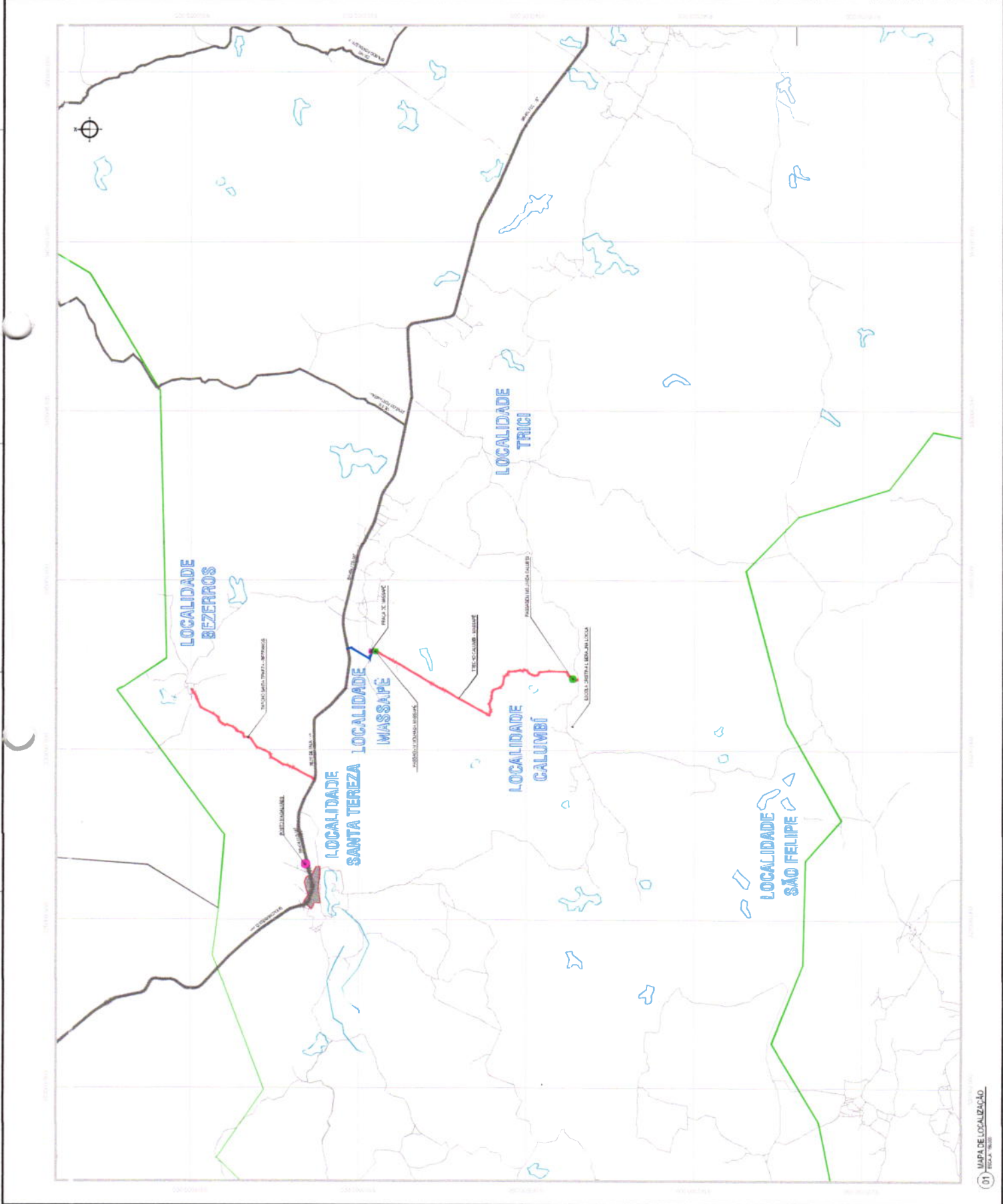
PROFESSOR MUNICIPAL DE TALESSÁ

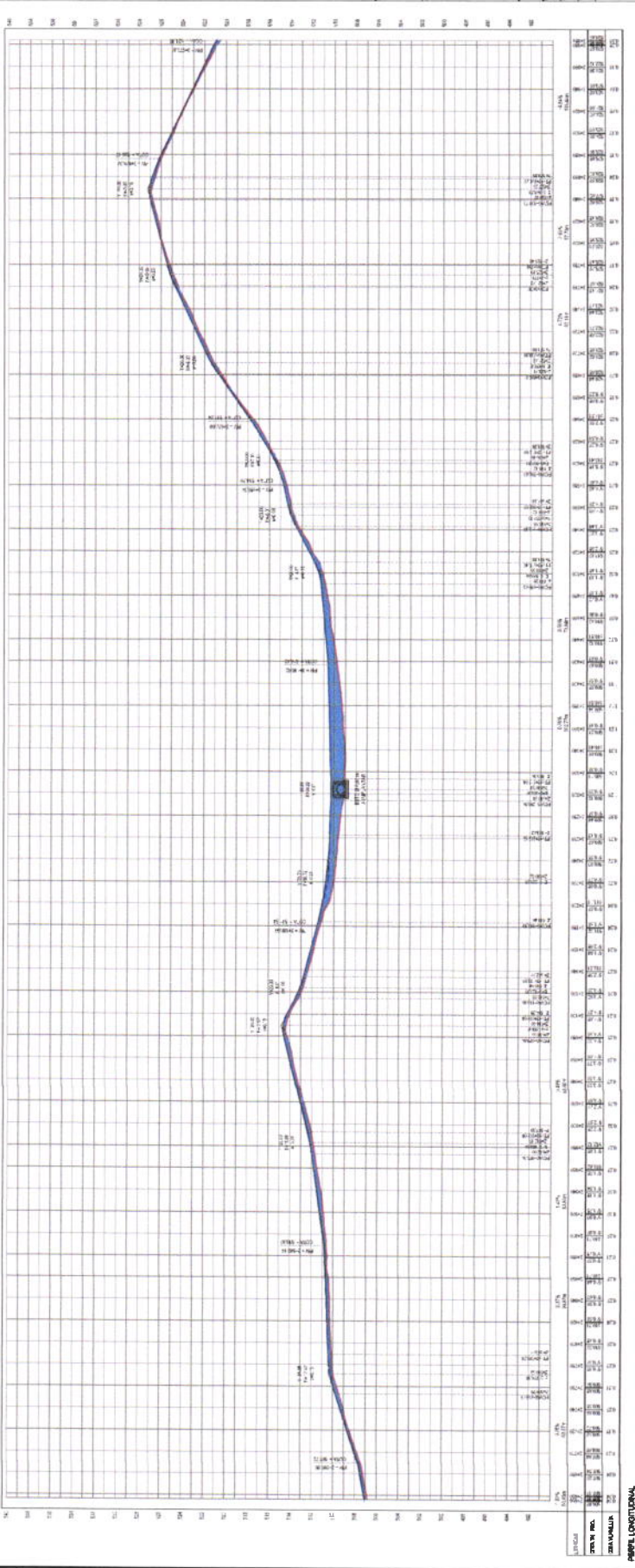
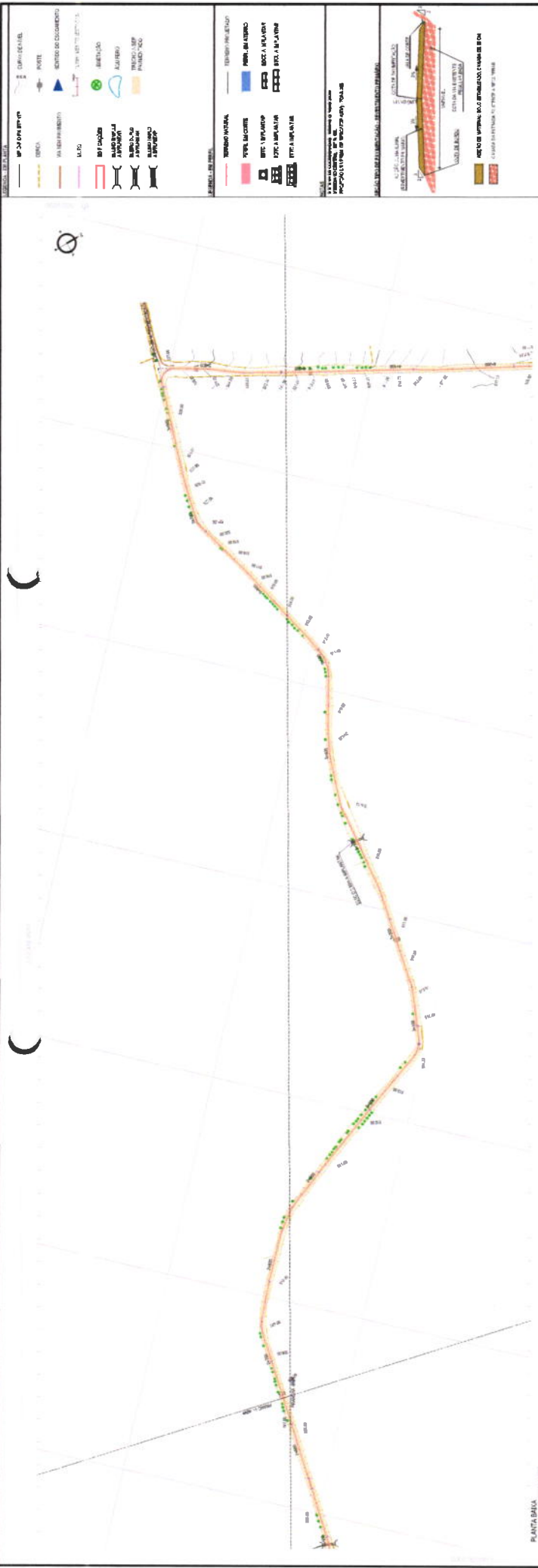
REGIÃO DE ESTUDO: REDE DE DRENAÇÃO

PLANO DE LOCALIZAÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

12 de Novembro de 2018





PLANTA BARRA
RUA DE SÃO JERONIMO

158
Fis
[Signature]
C.P.L.
Comissão Permanente de Licitação
Municipal do Taquari

GEOPAC
PROJETOS E OBRAS DE ENGENHARIA
RUA DE SÃO JERONIMO, 158 - TAQUARI - MATO GROSSO DO SUL
CNPJ: 08.002.840/0001-02
INSC. ESTADUAL: 04505999

RUBRICAS
[Signatures]

LEGENDA

TIPO DE OBRA

- SEALING
- RECONSTRUÇÃO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO E RECONSTRUÇÃO DE BORDO

TIPO DE PAVIMENTO

- PAVIMENTO RÍGIDO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL
- PAVIMENTO FLEXÍVEL COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO E RECONSTRUÇÃO DE BORDO

TIPO DE RECONSTRUÇÃO

- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO E RECONSTRUÇÃO DE BORDO

TIPO DE OBRA

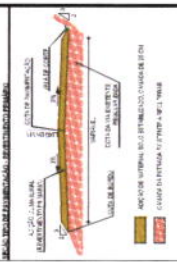
- SEALING
- RECONSTRUÇÃO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO E RECONSTRUÇÃO DE BORDO

TIPO DE PAVIMENTO

- PAVIMENTO RÍGIDO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL
- PAVIMENTO FLEXÍVEL COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO E RECONSTRUÇÃO DE BORDO

TIPO DE RECONSTRUÇÃO

- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO
- RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RECONSTRUÇÃO DE BORDO E RECONSTRUÇÃO DE BORDO



NOTA: O PROJETO DESENVOLVIDO DESTA OBRA NÃO SE DESTINA A SER EXECUTADO EM UM ÚNICO LOTE, MAS SIM EM LOTES SUCESSIVOS, DE ACORDO COM O PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS.



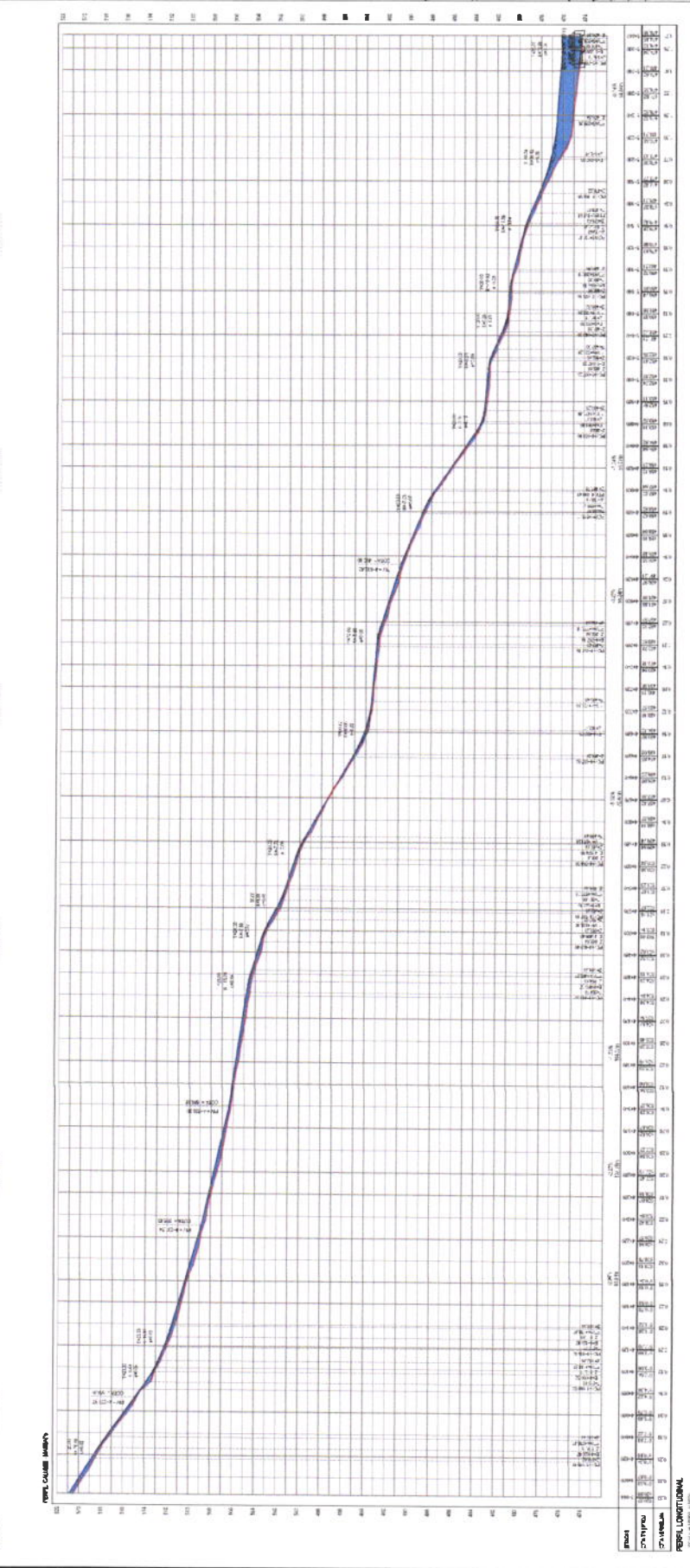
COMITÊ PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ

PROPOSTA Nº 001/2019

EMPRESA: [Nome da Empresa]

VALOR: R\$ [Valor]

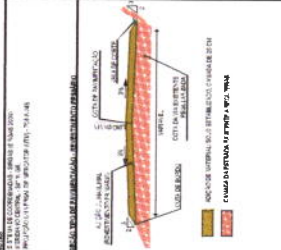


LEGENDA DE SÍMBOLOS

	ALINEAMIENTO		DIRECCION DEL TRAZADO
	CENITRO		VERTICE
	ALINEAMIENTO DE DESVIACION		CURVA DE DESVIACION
	ALINEAMIENTO DE DESVIACION		CURVA DE DESVIACION
	ALINEAMIENTO DE DESVIACION		CURVA DE DESVIACION

LEGENDA DE LINEAS

	TEMPERATURA		TIPO DE TERRENO
	TIPO DE TERRENO		TIPO DE TERRENO
	TIPO DE TERRENO		TIPO DE TERRENO
	TIPO DE TERRENO		TIPO DE TERRENO

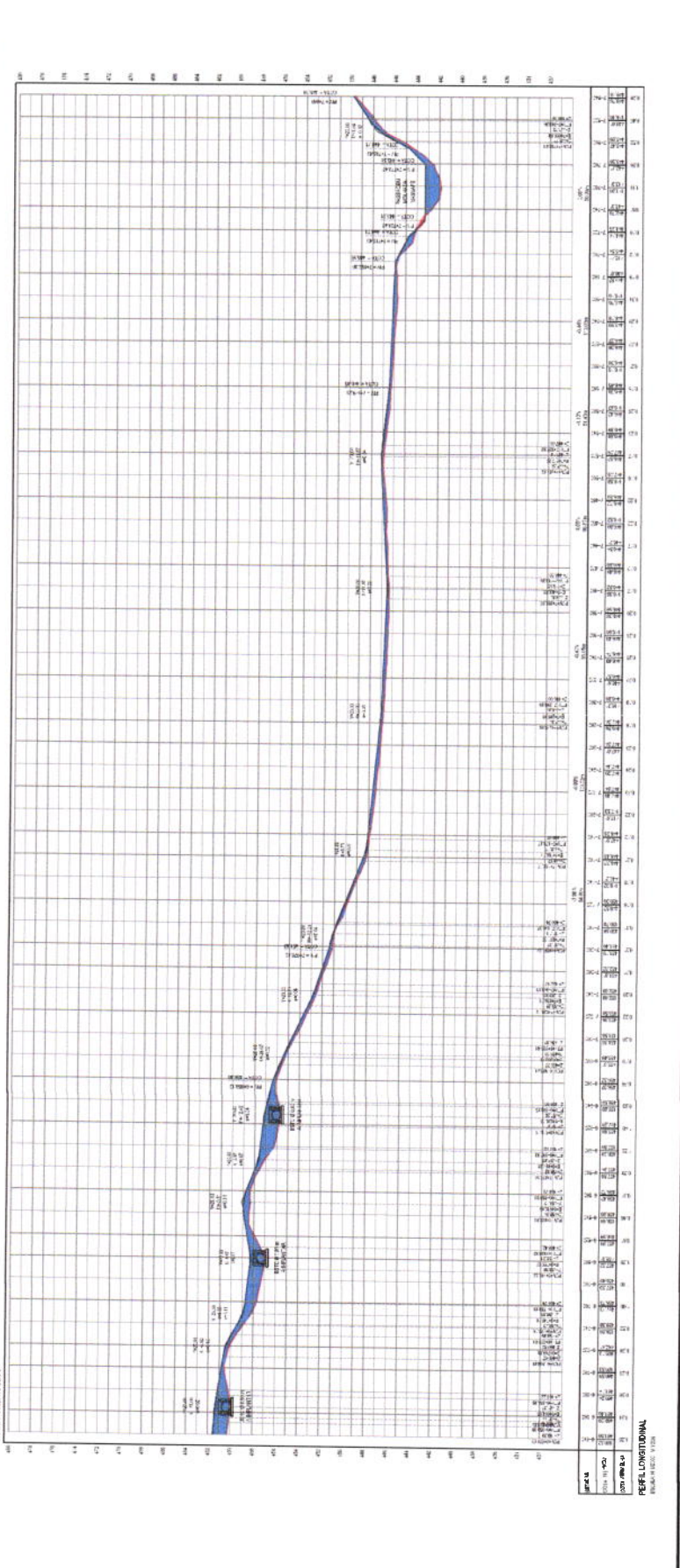


161
FIS
C.P.L.

COMITE MUNICIPAL DE TALA
COMISIÓN PERMANENTE DE LICITACIONES
PROTECTOR MUNICIPAL DE TALA

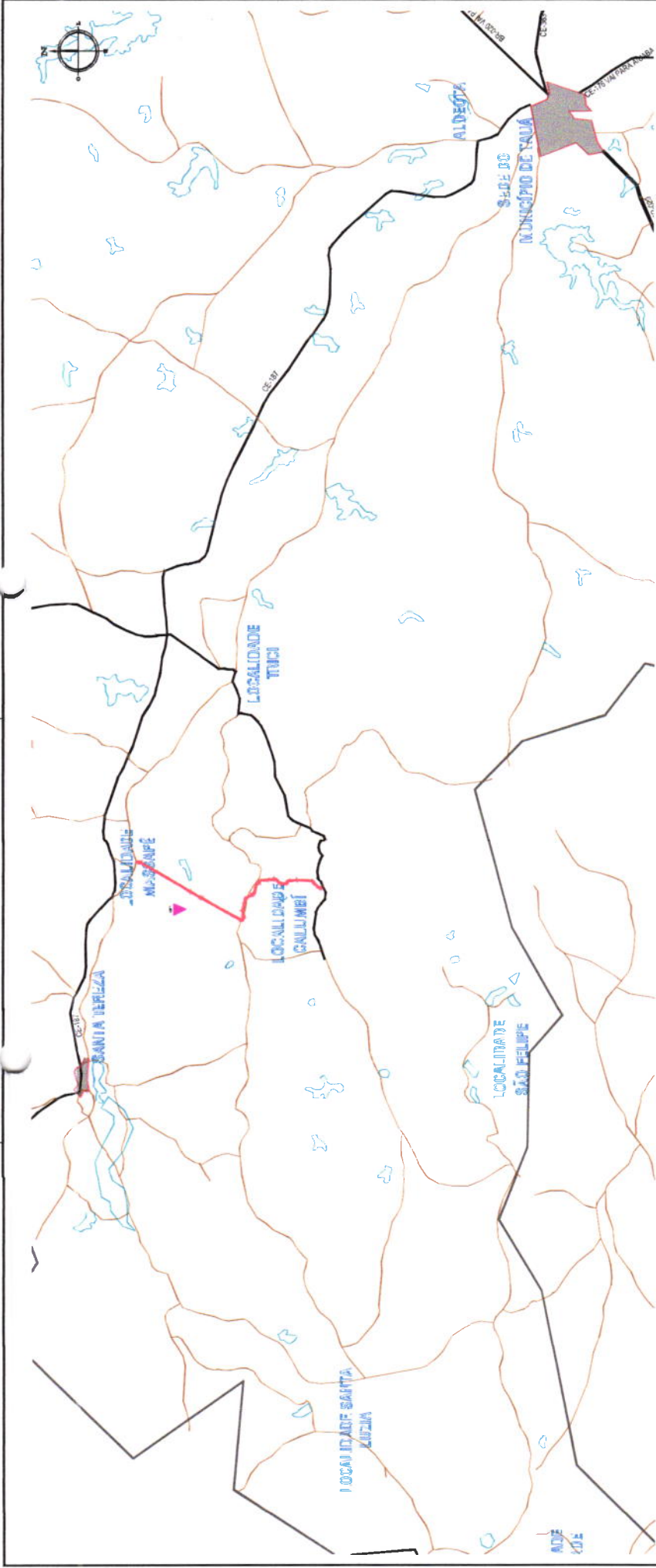
GEOPAC

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA CARRETERA DE TALA A SAN JUAN DE LOS RIOS
 MUNICIPIO DE TALA
 PROVINCIA DE CANTON LAMPAZQUE

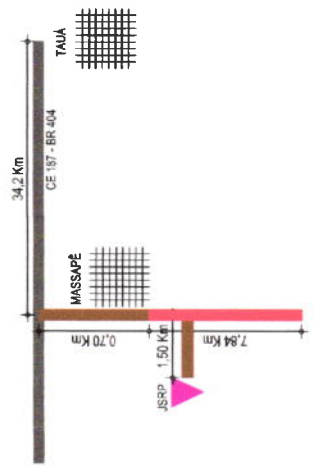


PLANTA BAJA
 ESC. 1:500

PERFIL LONGITUDINAL
 ESC. 1:500



CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO

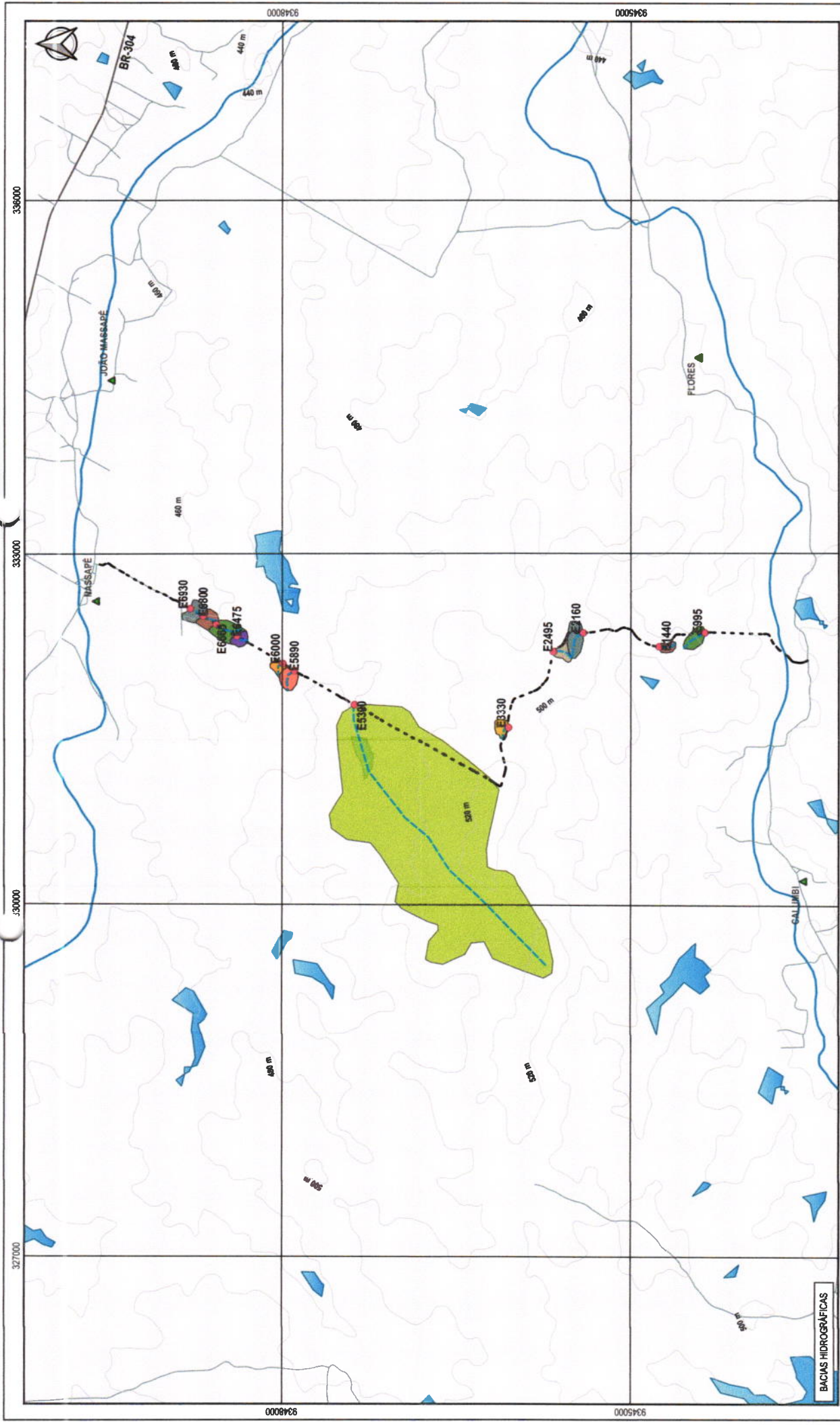


OCORRÊNCIA	
JAZIDA SOLO PARA REV. PRIMÁRIO	
COORD. DA JAZIDA	N E
PI	9347376 337386
Dens. (g/m ³)	2,10



- CONVENÇÕES**
- JSRP - JAZIDA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO
 - AQUIFERO
 - TRECHO A SER PAVIMENTADO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ EMPRESA CONTRATADA: GEOPAC RUA JOSE ALVES DE SAUS, 17 - JARDIM BARRIO PÉROLA, TAUÁ - CEARÁ CNPJ: 08.334.914/0001 - INSC. ESTADUAL: 06.042.022/0001/0001	PROJETADEIRO: LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNF: 0861531067	UBIQUIDADE: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS - PT 1086108-82
	PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO CALUMBI A MASSAPÉ	LOCAL: TAUÁ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS		DATA: JUL/2023
CONTROLE:		FRANCA: 01/01



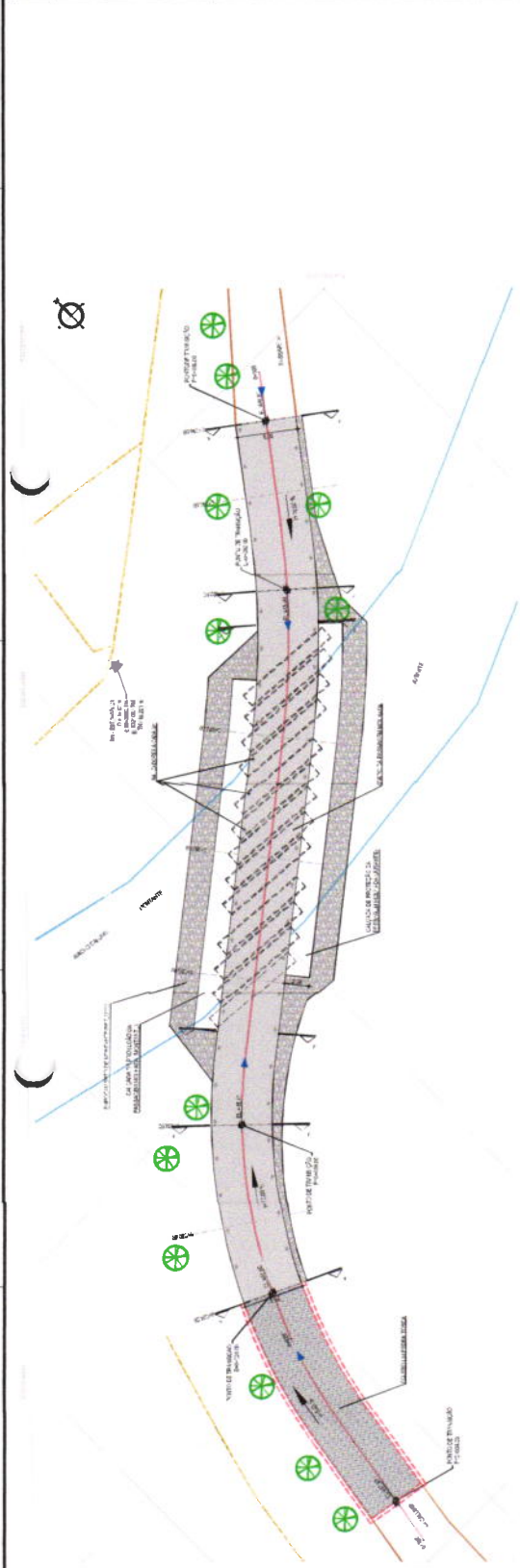
<p>LEGENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ESPELHOS D'ÁGUA ESTRADAS CURSOS D'ÁGUA TRECHO CALUMBI - MASSAPÉ BACIAS BUEIROS LINHAS DE FUNDO CURVAS 		<p>PROPRIETÁRIO</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ</p> <p>GEOPAC</p> <p>INS. SUPLEN. Nº 1.974.484-4 Nº de Reg. em Taubaté: 28274-2015-00004-4</p>	<p>OBJETO</p> <p>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS - PT 1086108-82</p> <p>PROJETO DE DRENAGEM - TRECHO CALUMBI A MASSAPÉ</p> <p>CENTRO DE RECURSOS DE SUELOS</p> <p>MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS</p>	<p>PROJETO TOTAL</p> <p>LEONARDO SILVEIRA LIMA</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL - RPP 060135067</p>	<p>DATA</p> <p>JUL/2023</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:30000</p>	<p>CONTRATO</p> <p>01/01</p>	<p>TÍTULO</p> <p>TAUBATÉ</p>	<p>TAJUA</p> <p>C23.62</p>
---	--	--	--	--	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------

Comissão de Normamento de Licitação
 Prefeitura Municipal de Taubaté

163
 FIS
 C.P.L.

LEGENDA

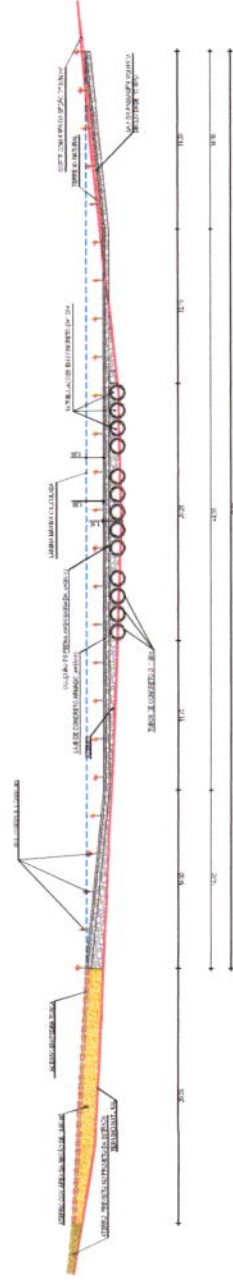
CONDICIONAIS		MATERIALS	
---	PROTEÇÃO	---	ASFALTO
---	CRISTALINA	---	CIMENTO
---	ESPALHO DE CIMENTO	---	AREIA
---	ESPALHO DE AREIA	---	TAQUILHA
---	ESPALHO DE AREIA E CIMENTO	---	...



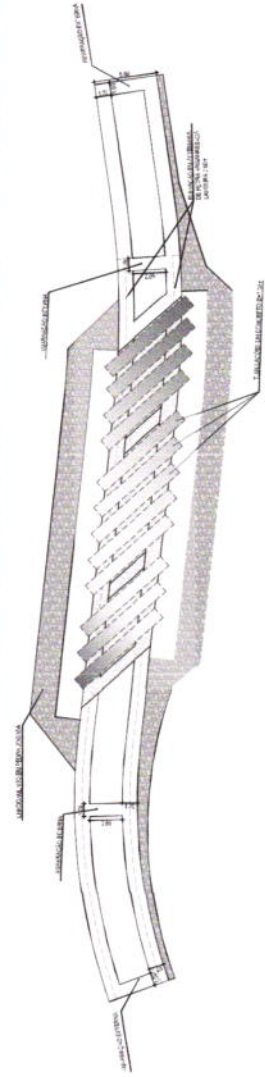
01 PLANTA BAYA

ESTACA	ESTACA 2	ESTACA 3	ESTACA 4	ESTACA 5	ESTACA 6	ESTACA 7	ESTACA 8	ESTACA 9	ESTACA 10	ESTACA 11	ESTACA 12	ESTACA 13	ESTACA 14	ESTACA 15	ESTACA 16	ESTACA 17	ESTACA 18	ESTACA 19	ESTACA 20	ESTACA 21	ESTACA 22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

02 SEÇÃO LONGITUDINAL



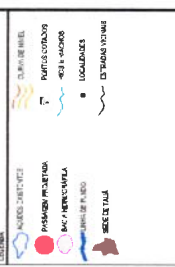
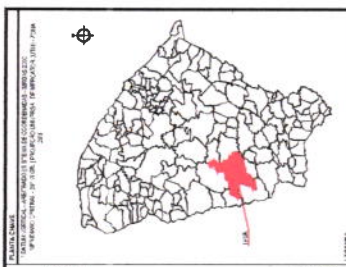
03 VISTA



04 PLANTA BAYA MANEJADAS

104
 Fis
 e
 CPL
 Comissão Permanente de Licitação
 Prefeitura Municipal de Taubaté

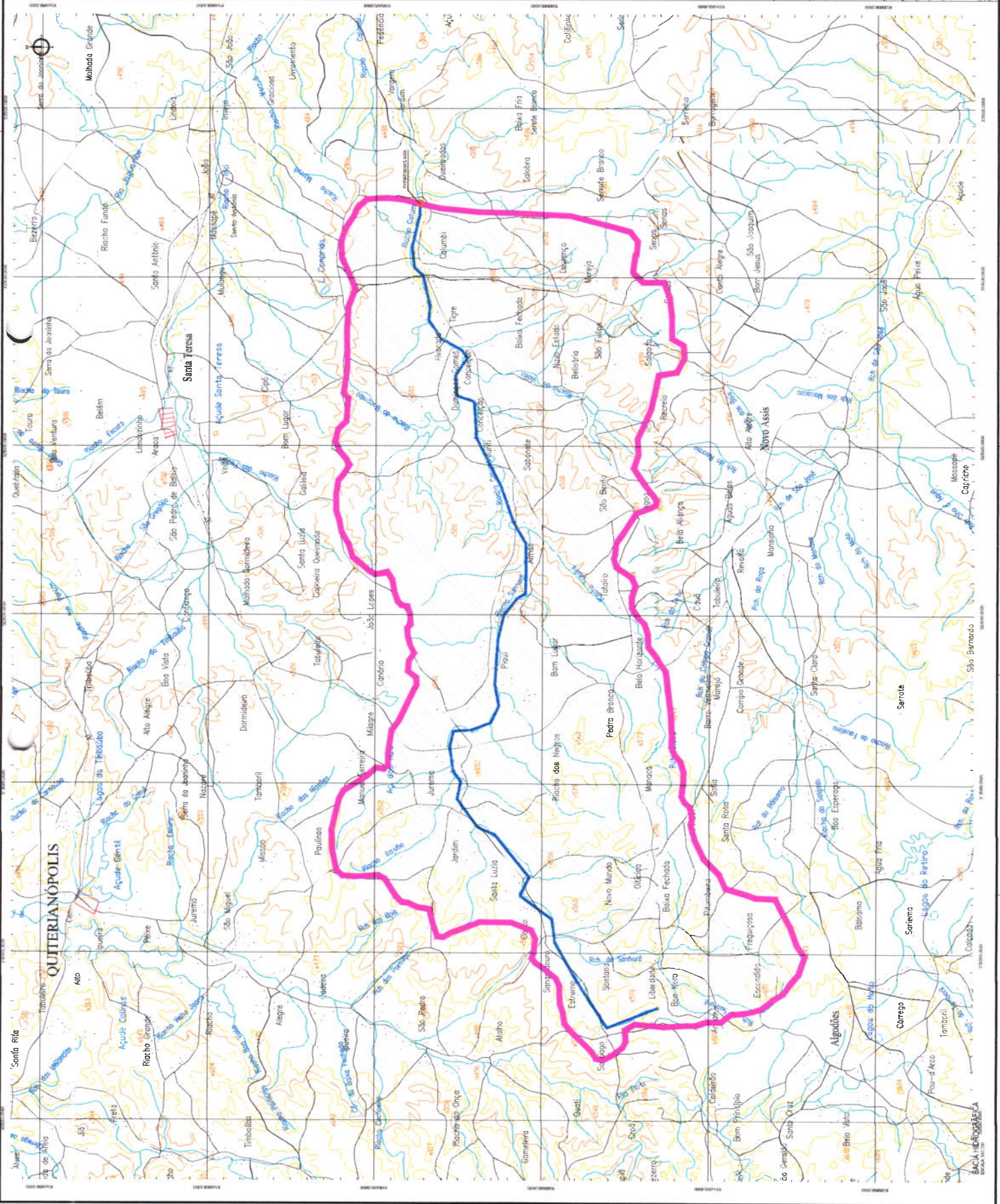
GEO PAC
 SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO
 RUA CARLOS DE FREITAS FERREIRA, 111 - JARDIM BELLEVILLE
 SÃO PAULO - SP, BRASIL
 FONE: (11) 5011-8181
 FAX: (11) 5011-8182
 WWW.GEOPAC.COM.BR
 CNPJ: 07.516.749/0001-10
 N.º DE INSCRIÇÃO ESTADUAL: 12.102.178-04



LUGAR DE BAIXA
 COMANDO DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
 AV. DA SAUDADE Nº. 100 - FONE (51) 333-1111
 SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - MATO GROSSO DO SUL



GEOPAC
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÁ
 ADMINISTRAÇÃO DE TERCEIROS SERVIÇOS - AT 000101-01
 LICITACIONAL DE TERCEIROS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

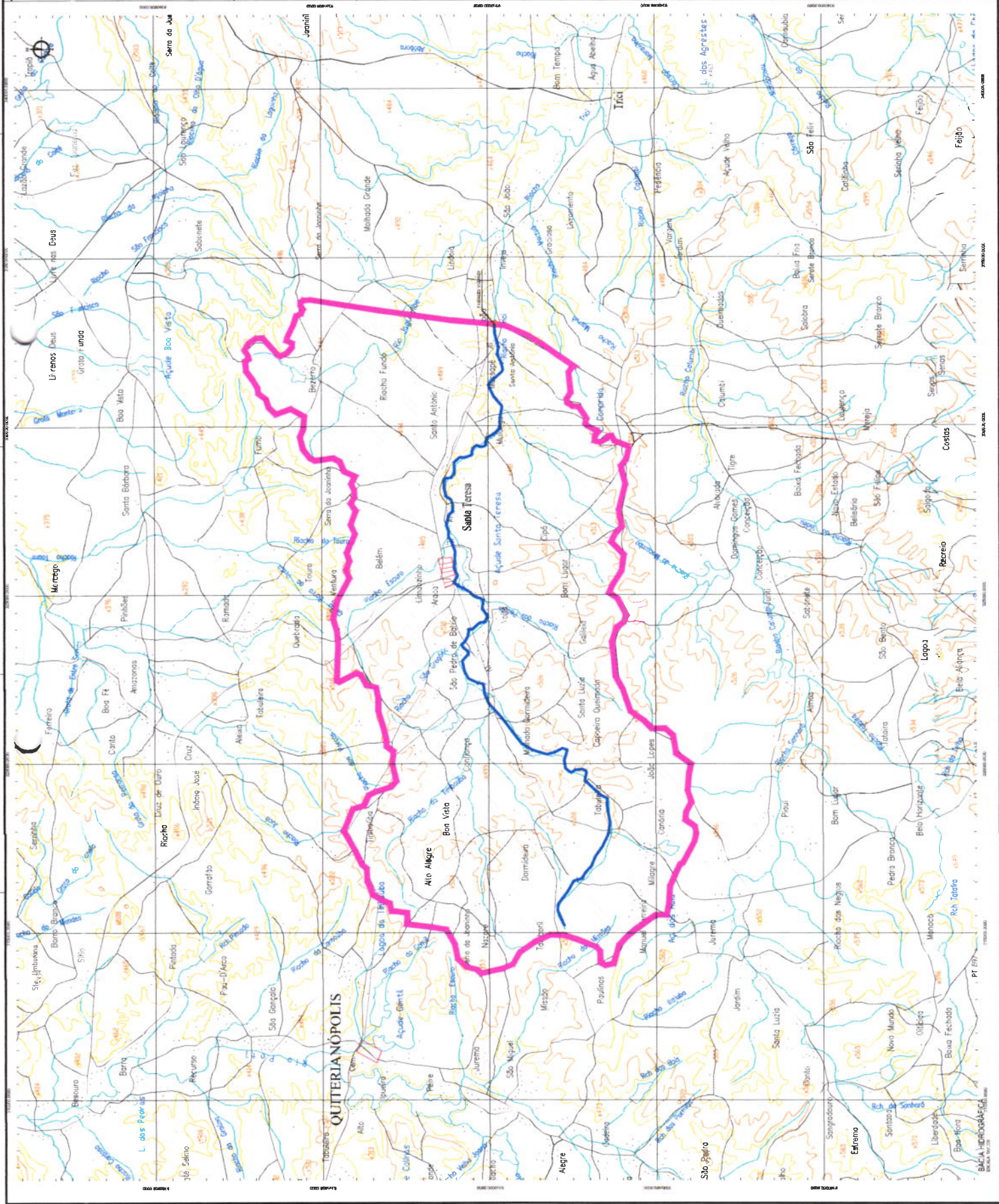


LEGENDA

- ALUGO ZONIFICADO
- FURCÃO VELOCIDADE
- R. C. V. R. S.
- LOCALIDADES
- ESTRADA MUNICIPAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL DO TÃO
 1609
 Fis
 CPL

PROPOSTA Nº 1609/2024
 Nº DE EMENDA: _____
 Nº DE ACÓRDÃO: _____

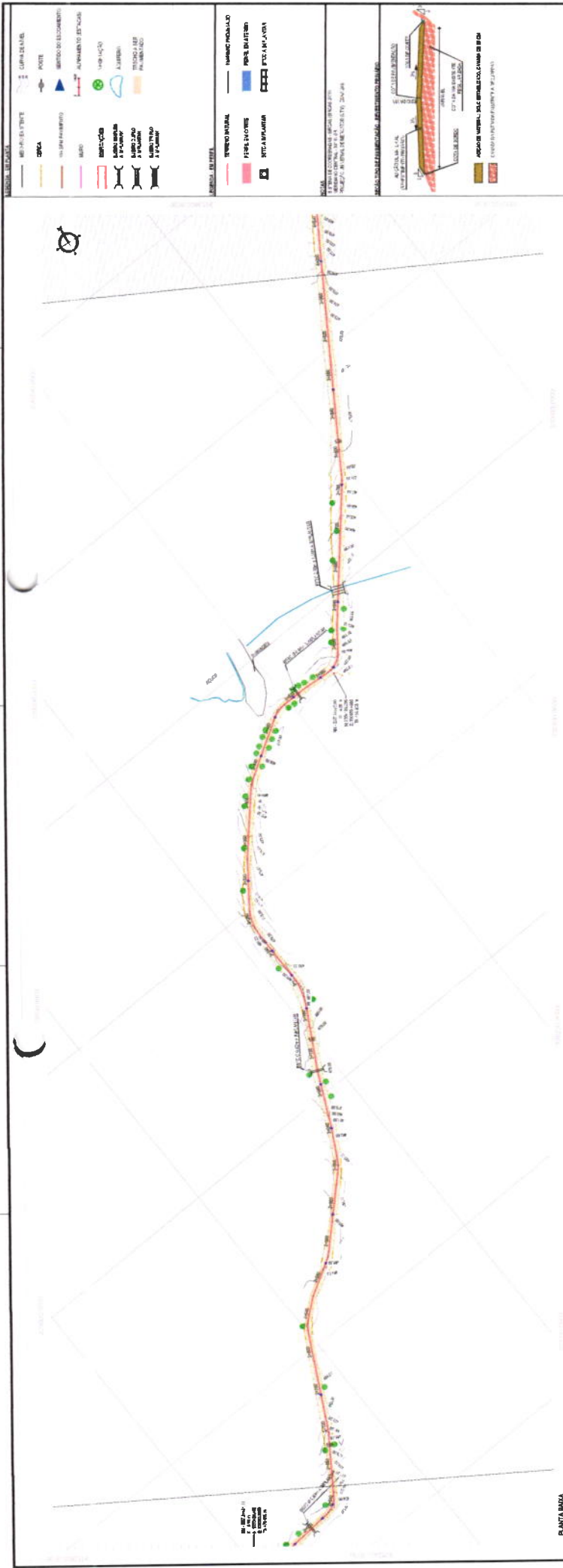


PROPOSTA Nº 1609/2024

Nº DE EMENDA: _____

Nº DE ACÓRDÃO: _____

PROPOSTA Nº 1609/2024

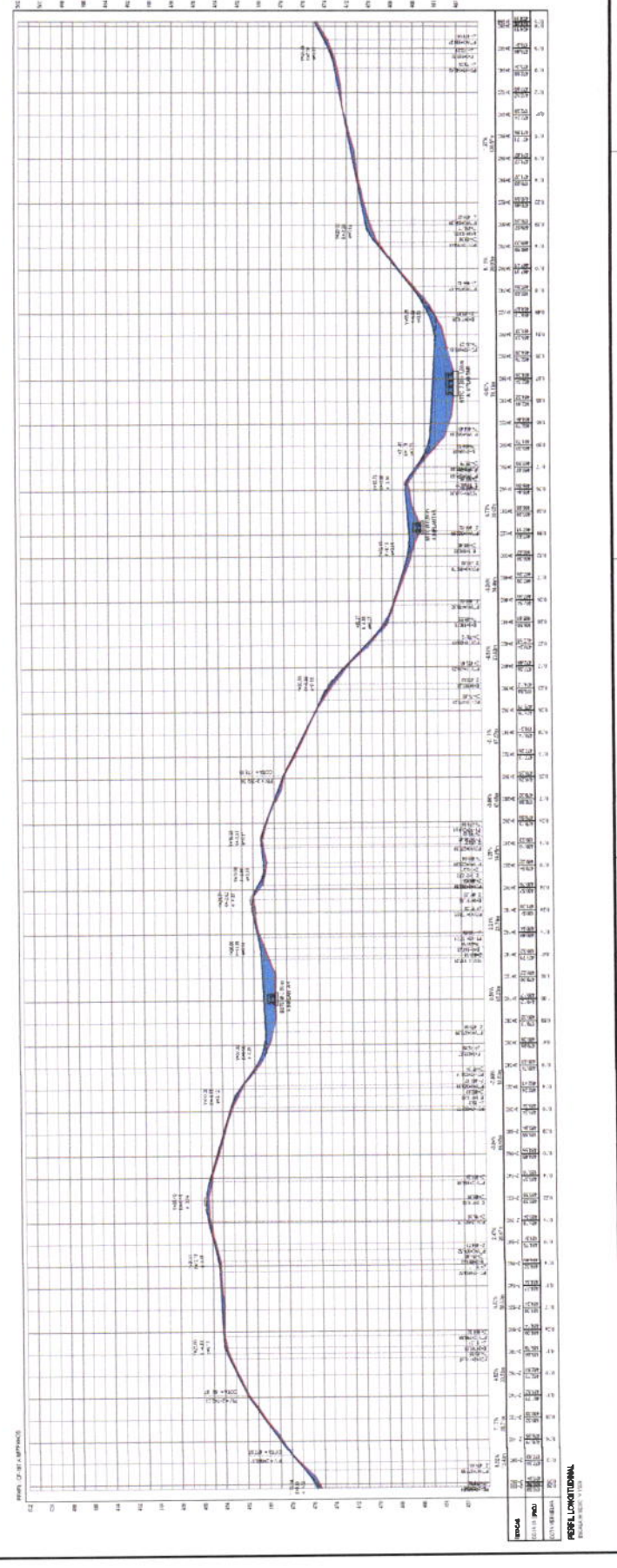


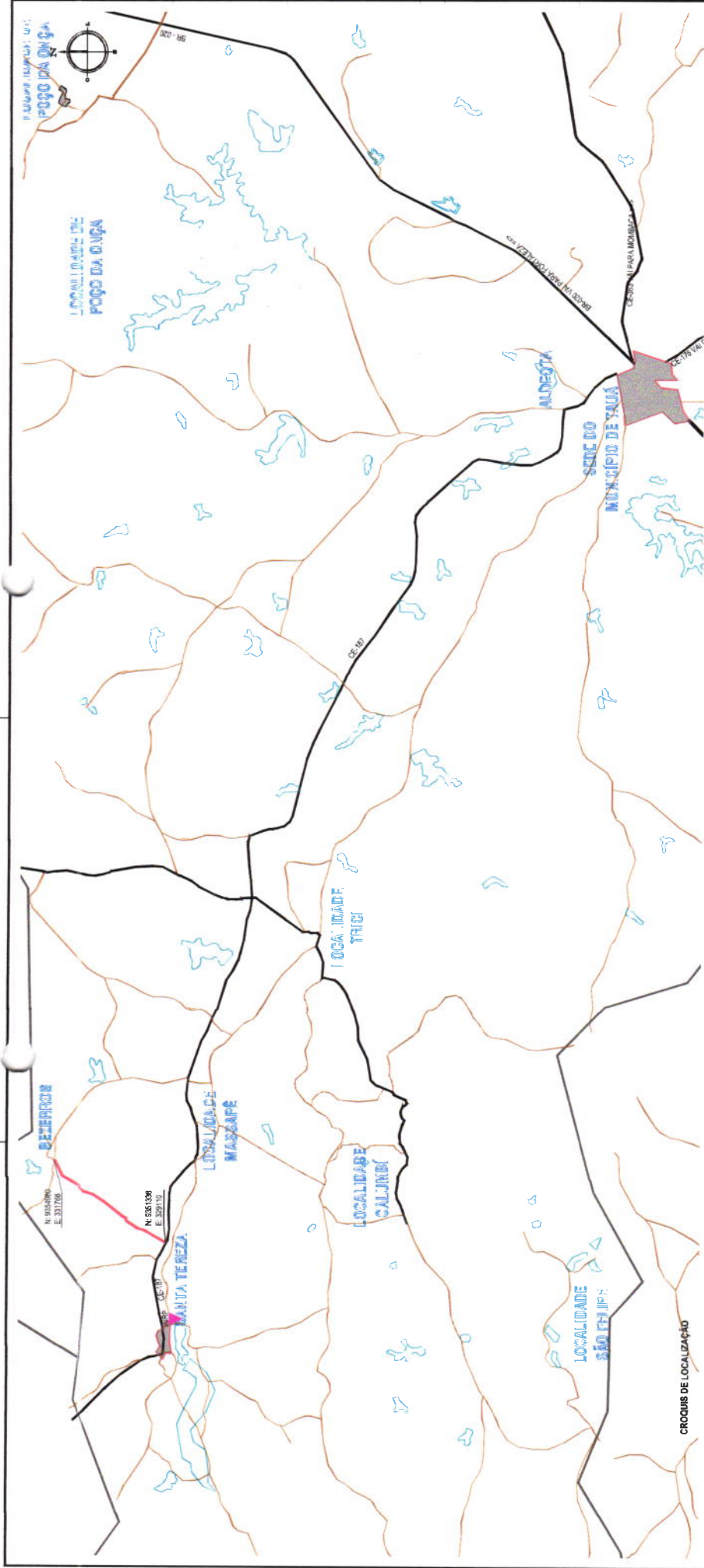
172
Fls.
er
C.P.L.

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Santa Rosa

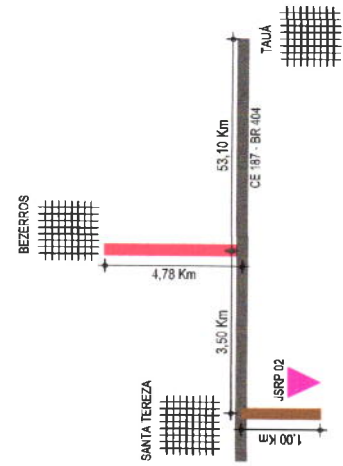
GEO PAC
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA - CE

PROPOSTA Nº 001/2014
PROPOSTA Nº 002/2014
PROPOSTA Nº 003/2014
PROPOSTA Nº 004/2014
PROPOSTA Nº 005/2014
PROPOSTA Nº 006/2014
PROPOSTA Nº 007/2014
PROPOSTA Nº 008/2014
PROPOSTA Nº 009/2014
PROPOSTA Nº 010/2014





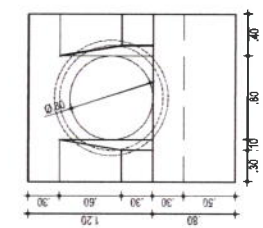
COORDENADA	
JAZIDA SOLO PARA REV/ PRIMARIO	
COORDENADA	N E
JAZIDA	P1 9350008 326625
	Dmax (g/m³) 2,00



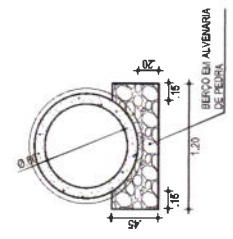
CONVENÇÕES JSRP 02 - JAZIDA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMARIO AQUIFERO TRECHO A SER PAVIMENTADO	PROJETISTA LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - CRP. 261121/067	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE GEO PAC <small>BARCO PRESTADOR DE SERVIÇOS RUA GALATIÃO, Nº 27, JARDIM PAZ, 61130-110 - SÃO CRISTÓVÃO DO NORTE - CEARÁ</small>	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS TAUÁ/CE	DATA JUL/2023	SEM ESCALA TAUÁ/CE	01/01
			LOCALIZAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT. 1086108-82 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO CE-187 A BEZERRAS	PLANALTO		



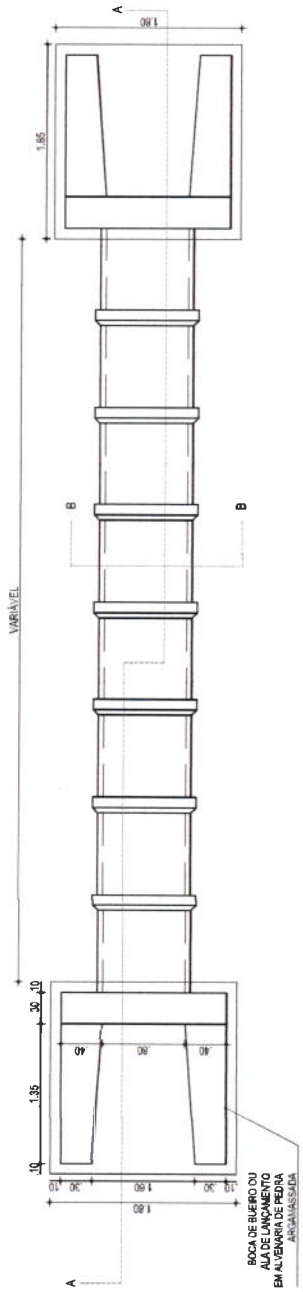
LEGENDA: ESPELHOS D'ÁGUA ESTRADAS CURSOS D'ÁGUA CE-187 e BEZERROS	CURVAS BUEIROS LINHA DE FUNDO		PROPOSTA PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÇE GEO PAC <small>PROFESSOR: FLOREANO DOS SANTOS RUA: SERRA DO MAR, 1000, 13º ANDAR POXUEIRO, 54100-000, RECIFE, PE</small>	PROPOSTA LEONARDO SILVEIRA LIMA <small>ENGENHEIRO CIVIL - RPP 68015187</small>	PROPOSTA ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82 PROJETO DE DRENAGEM - TRECHO CE-187 A BEZERROS MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	DATA: JUL/2023 ESCALA: 1:25000 FOLHA: 01/01 TÍTULO: TUAJA C23.62
			PROPOSTA PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÇE GEO PAC <small>PROFESSOR: FLOREANO DOS SANTOS RUA: SERRA DO MAR, 1000, 13º ANDAR POXUEIRO, 54100-000, RECIFE, PE</small>	PROPOSTA LEONARDO SILVEIRA LIMA <small>ENGENHEIRO CIVIL - RPP 68015187</small>	PROPOSTA ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82 PROJETO DE DRENAGEM - TRECHO CE-187 A BEZERROS MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	DATA: JUL/2023 ESCALA: 1:25000 FOLHA: 01/01 TÍTULO: TUAJA C23.62



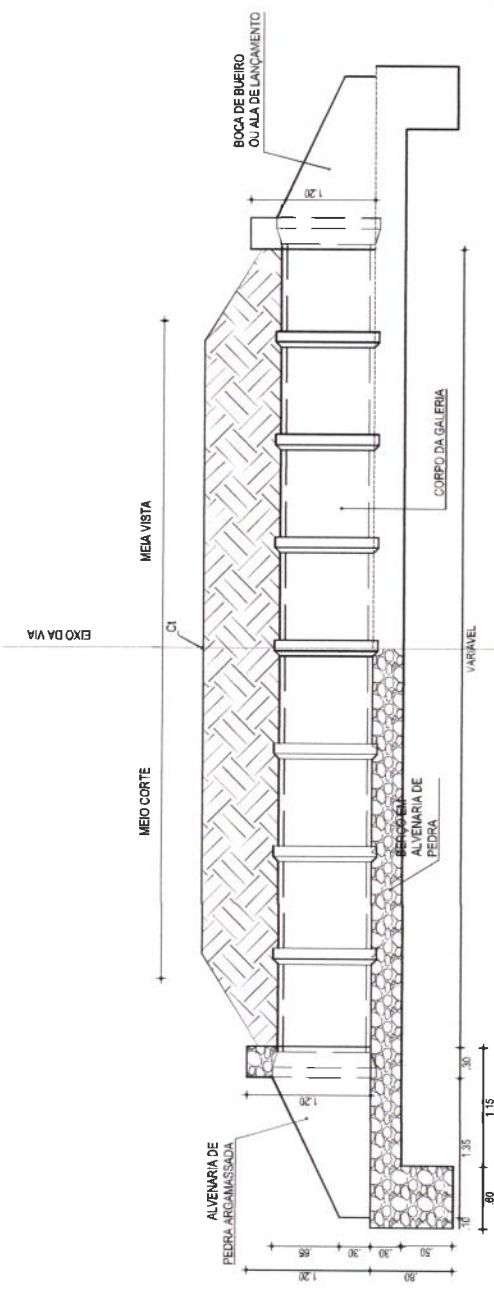
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



CORTE BB
ESCALA: 1/50



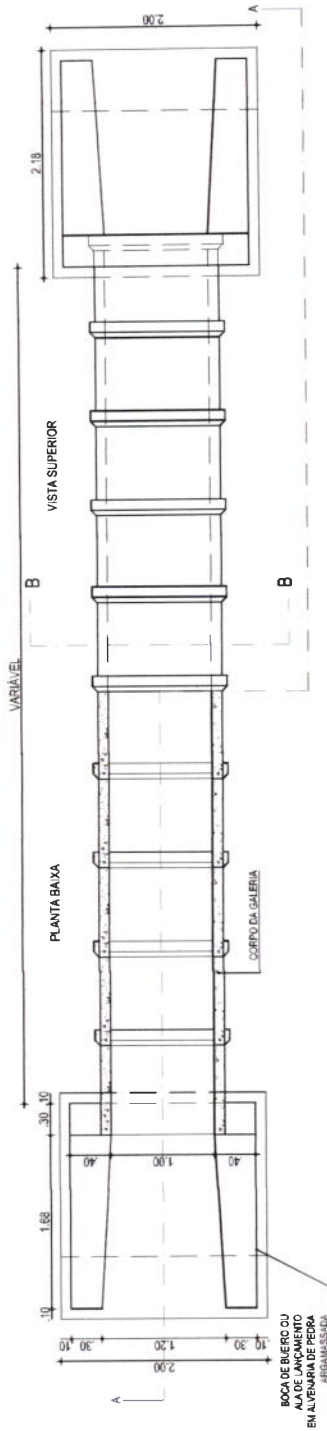
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



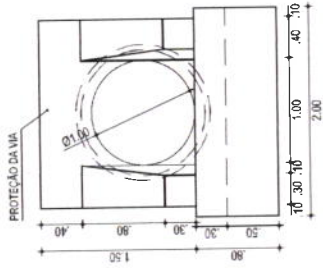
VISTA LATERAL
ESCALA: 1/50



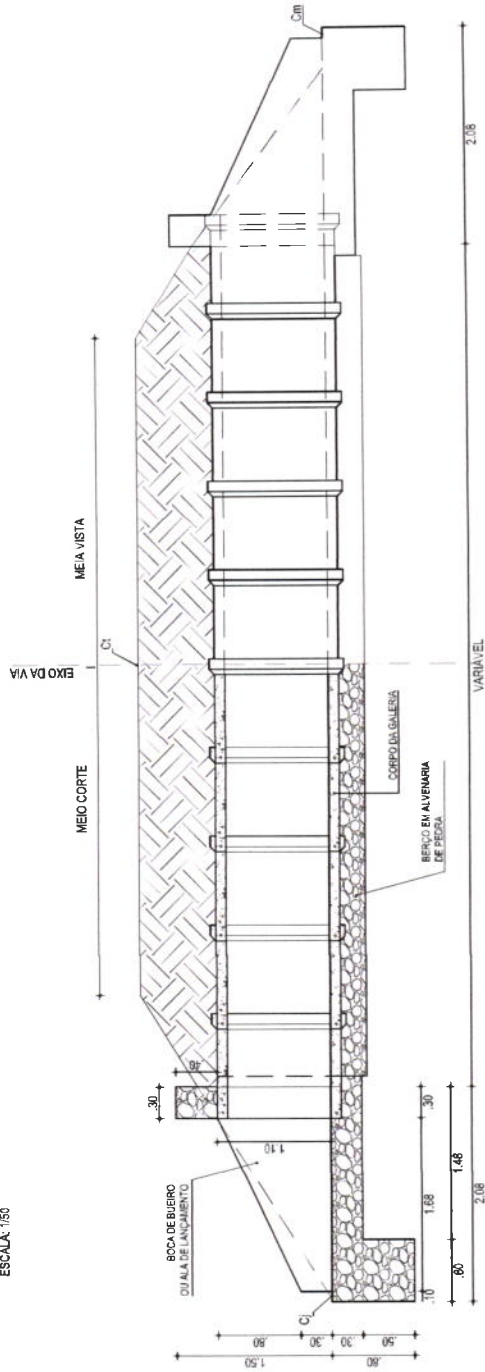
PROVAÇÃO	PROJETADO	REALIZAÇÃO	INDICAÇÃO
	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUJÁ/CE	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT. 1086108-82	
PROJETISTA	EMPRESA CONTRATADA	PROJETO	INDICAÇÃO
LEONARDO SILVEIRA LIMA	GEOPAC	PROJETO DE DRENAGEM	01/04
ENGENHEIRO CIVIL - RFP. 0601561087	EMPRESA SÓCIO-GERENCIAL DE ENGENHARIA	DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO	INDICAÇÃO
	AV. CAUARI Nº 27, SAU. S.º	DIMENSÕES: Ø 1,00 m	ESCALA
	FONE: (81) 3411-8111 - E-MAIL: GEOPAC@GMAIL.COM	LOCAL	INDICADA
		TAUJÁ/CE	INDICADA
			DATA
			11/12/23
			CONTROLE
			INDICADA
			TAUJÁ/CE



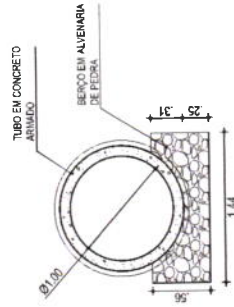
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



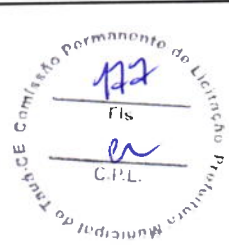
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



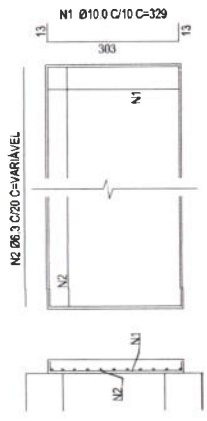
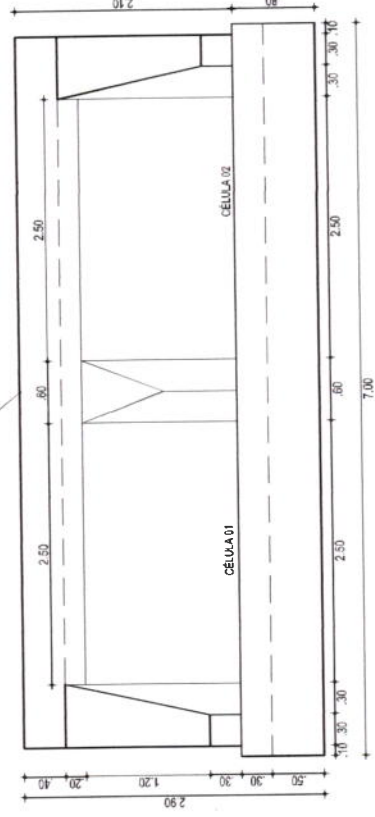
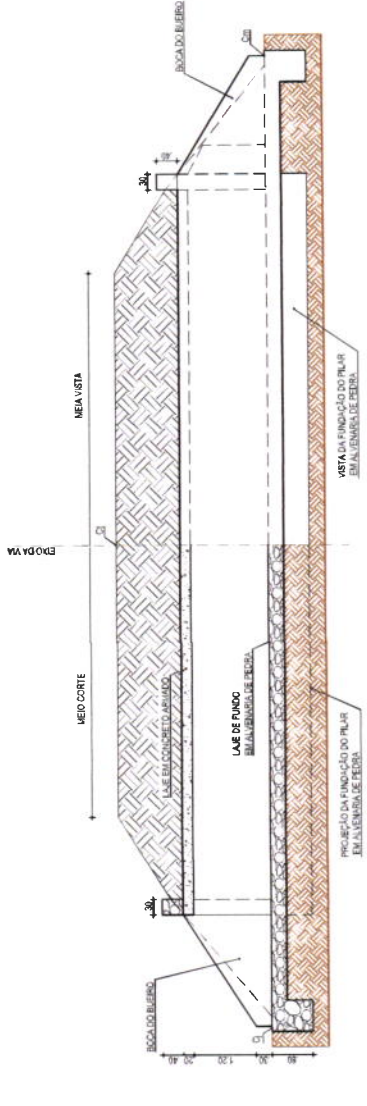
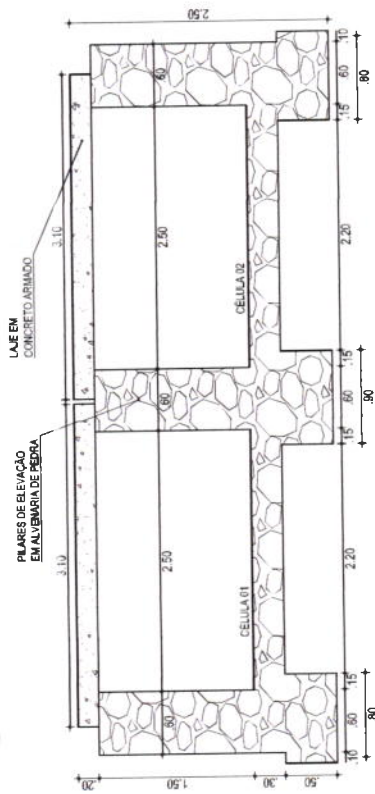
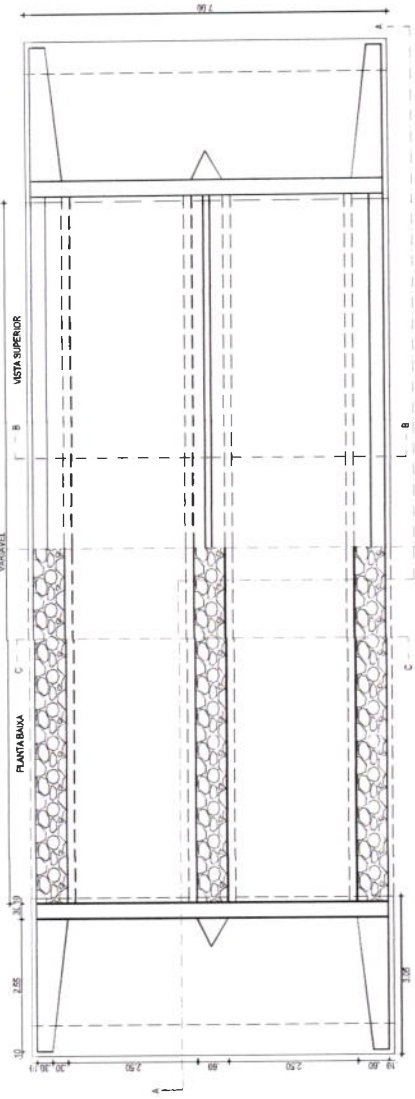
CORTE AA
ESCALA: 1/50



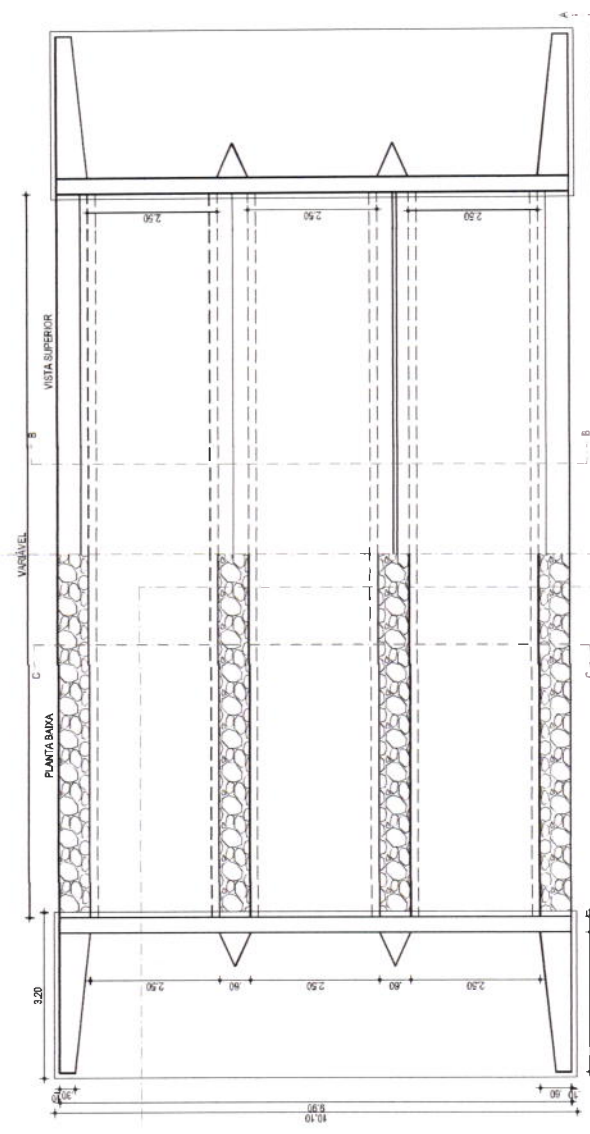
CORTE BB
ESCALA: 1/50



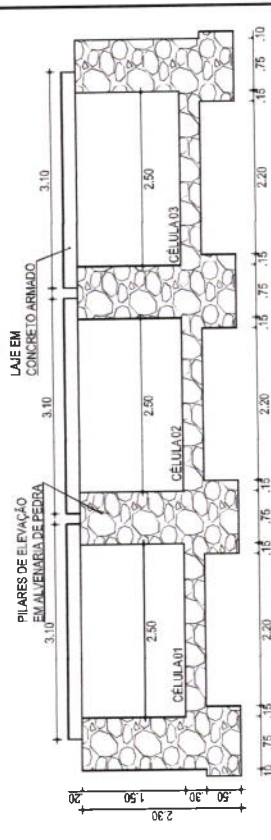
PROJEÇÃO	PROJETAR	OBRA	02/04
PROJETO	PROJETO DE DRENAGEM	ADAPTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT-1086108-82	INDICADA
PROJETA	DETALHE DO BUERO SIMPLIS TUBULAR DE CONCRETO (BSC)	PROJETO DE DRENAGEM	INDICADA
TOTAL	DIMENSÕES Ø 1,00 m	DETALHE DO BUERO SIMPLIS TUBULAR DE CONCRETO (BSC)	INDICADA
TAUBÁCE	TAUBÁCE	TAUBÁCE	INDICADA
LEONARDO SILVEIRA LIMA	ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 09071381067	JUL 2023	TAUA C23.62
GEOPAC	EMPRESA LICENCIADA	JUL 2023	TAUA C23.62
LEONARDO SILVEIRA LIMA	ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 09071381067	JUL 2023	TAUA C23.62



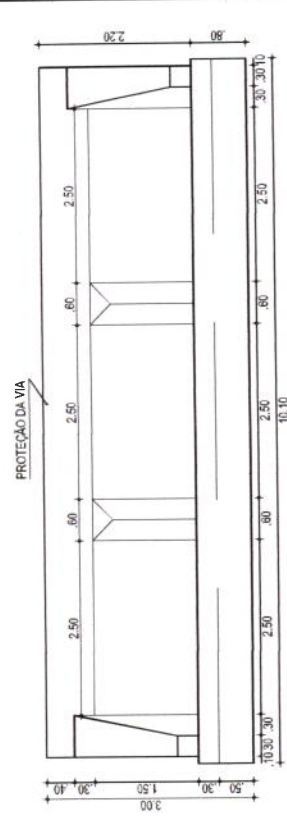
PRODUÇÃO	PROJEÇÃO	OBRA
LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0001531067	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÁ/CE EMPRESA CONTRATA DA GEPAC RUA CAUETIMANGO N. 37 - BUA P. JARDIM SÃO CARLOS - TAUBATÉ - SP	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086108-82
		PROJETO
		PROJETO DE DRENAGEM
		CONTEÚDO: IDENTIFICAÇÃO DOS DEBENHOS
		DETALHE DO BUERO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO
		DIMENSÕES: 2,50 x 1,50 m
		DATA
		16/02/2023
		INDICADA
		TAUBÁ - CE 23.82
		PRONOME
		03/04



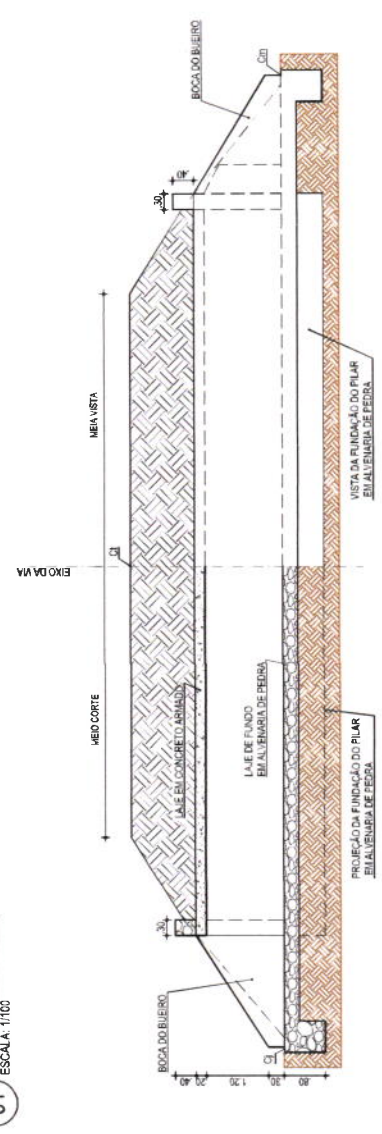
01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100



02 CORTE C-C
ESCALA: 1/75

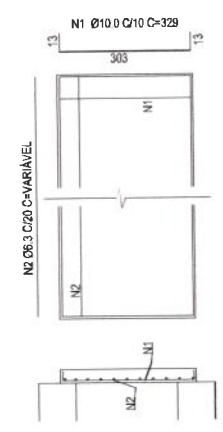


04 CORTE B-B
ESCALA: 1/75



03 CORTE A-A
ESCALA: 1/100

05 ARMADURA DA LAJE
SEM ESCALA



PROPOSTA

PROJETISTA
Leandro Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - CRP - 230733/087

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAJUÁ/CE
RUA SOUTO MAIOR, Nº 71 - LAJE Nº. 1
BARRIO PÉREZ FACUNDA EMBRECE - TAJUÁ/CE
FONE: (85) 3334-1111 - E-MAIL: pm@tajua.ce.gov.br

PROJETO DE DRENAGEM
CONTROLE DE ENCHENTES
DETALHE DO BUEIRO TRIPLO CAPEADO DE CONCRETO
DIMENSÕES: 2,50 x 1,50 m

PROJETO Nº: 1081/2023
DATA: JUL/2023
INDICADA: TAJUÁ/CE

PRONCHIA: 04/04

CONTRATAÇÃO Nº: 001/2023
INDICADA: TAJUÁ/CE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT. 10861/08-82

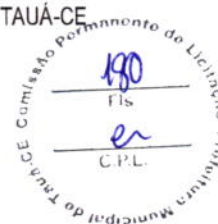
Comissão Permanente do Licitação

129
11/5

C.P.L.



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



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TRECHOS: CALUMBI – MASSAPÊ

CE 187 - BEZERROS

PT 1086108-82

VOLUME II
DOCUMENTOS DA CAIXA

24/07/2023

Prefeitura Municipal de Tauá - PT 01086108-82

Objeto: Adequação de Estradas Vicinais - PT 01086108-82

Endereço: Estrada de Calumbi a Massapê e Ce-187 a Bezerros - 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^o Leonardo Silveira Lima

RNP: 060158106-7 ART: CE20231246748



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

jun/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

27.477
v006

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO 01086108-82	Nº SICONV 0302052022	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	EMPRESA EXECUTORA	MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	CNPJ	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE	INÍCIO DA OBRA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento LEONARDO SILVEIRA LIMA	CREA/CAU 060158106-7
Fiscalização	CREA/CAU
	ART/IRRT

EVENTOS

Núm do Evento	Título do Evento
1	Administração Local
2	SERVICIOS PRELIMINARES
3	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01
4	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02
5	PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01
6	PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 02
7	PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01
8	PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02
9	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01
10	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02
11	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01
12	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02



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

Nº OPERAÇÃO 010968108-82	Nº SICONV 0302052022	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERAÇÕES DIVERSAS	IAÇÃO / MODALIDADE OPERAÇÕES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA	MUNICÍPIO / UF TAUAJAZE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUA - CE	INÍCIO DA OBRA		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	OBETO DO CTEF				

Valor Total do Orçamento: R\$ 2.537.848,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agropador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Meta	1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
Nível	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
Serviço	1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00	976,08	97.608,00	1-Administração Local	74,11	25,89				
Meta	2	CANTEIRO DE OBRAS											
Nível	2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	191,81	1.918,10	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	7,41	2,59				
Serviço	2.1.1	BARRAÇÃO ABERTO	M2	12,00	154,76	1.857,12	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	8,89	3,11				
Serviço	2.1.3	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	18.498,57	18.498,57	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	0,74	0,26				
Nível	2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											
Serviço	2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.868,00	4,58	21.379,44	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	3.459,23	1.208,77				
Serviço	2.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.868,00	4,58	21.379,44	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	3.459,23	1.208,77				
Nível	2.3	REMOÇÃO DE CERÇAS											
Serviço	2.3.1	ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM); E MOURÃO D=12CM DE 10 A 11CM; DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS. DE 10CM DE DIÂMETRO, DISTANTES A 5M, 10M, 15M E 20M	M	4.254,00	20,19	85.888,26	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	3.000,00	1.254,00				
Serviço	2.3.2	ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM); E MOURÃO D=12CM DE 10 A 11CM; DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS. DE 10CM DE DIÂMETRO, DISTANTES A 5M, 10M, 15M E 20M	M	1.701,60	23,37	39.766,39	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1.200,00	501,60				
Nível	3	OBRAS DE DRENAGEM											
Nível	3.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE											
Serviço	3.1.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	36,00	2.006,10	72.219,60	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	24,00	12,00				
Serviço	3.1.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR b= 100cm	UN	2,00	2.651,22	5.302,44	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	-	2,00				
Serviço	3.1.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	UN	2,00	7.498,95	14.997,90	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	2,00	-				
Serviço	3.1.4	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	UN	2,00	10.007,70	20.015,40	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	-	2,00				
Serviço	3.1.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	180,00	528,70	95.166,00	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	120,00	80,00				
Serviço	3.1.6	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	685,65	6.856,50	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	-	10,00				
Serviço	3.1.7	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	M	10,00	6.889,10	68.891,00	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	10,00	-				
Serviço	3.1.8	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	M	10,00	9.828,31	98.283,10	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	-	10,00				
Nível	4	PASSAGEM MOLHADA CALUMBI											
Nível	4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Serviço	4.1.1	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	16,52	165,20	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	10,00	-				
Serviço	4.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	480,00	0,35	168,00	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	480,00	-				
Serviço	4.1.3	Resapamento e limpeza de terreno plano	m²	144,00	5,06	728,64	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	144,00	-				
Serviço	4.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	360,00	6,19	2.248,40	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	360,00	-				
Nível	4.2	INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS											
Serviço	4.2.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	451,97	6,94	4.040,61	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	451,97	-				
Serviço	4.2.2	Espalhamento de material em bolsa-fora	m³	207,99	2,06	428,46	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	207,99	-				
Nível	4.3	INFRAESTRUTURA - ALVENARIA DE PEDRA											
Serviço	4.3.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	354,08	513,89	181.958,17	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	354,08	-				

Frentes de Obra:

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 2.537.848,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agropador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	4.3.2	Espalramento de água com bomba submersa	h	300,00	1421	4.263,00	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 01	300,00	-	-	-	-	-
Nível	4.4	SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM											
Serviço	4.4.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	109,83	1941	2.137,80	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 01	109,83	-	-	-	-	-
Nível	4.5	SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA											
Serviço	4.5.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	86,42	51389	44.410,37	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 01	86,42	-	-	-	-	-
Serviço	4.5.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	33,53	51389	17.230,73	5-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	33,53	-	-	-	-	-
Serviço	4.5.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	103,40	9977	10.914,84	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	103,40	-	-	-	-	-
Nível	4.6	SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO											
Serviço	4.6.1	ADQUIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	110,50	39818	42.872,89	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	110,50	-	-	-	-	-
Serviço	4.6.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	61,86	51389	31.799,51	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	61,86	-	-	-	-	-
Nível	4.7	SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO											
Serviço	4.7.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	10,80	61649	6.658,09	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	10,80	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	23,10	9977	2.304,69	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	23,10	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.3	ADENSAMENTO/REGUIARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO CIRCÚLA SIMPLES L= 3m	M2	360,00	5,25	1.890,00	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	360,00	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.4	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	20,00	134,71	2.694,20	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	20,00	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.5	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	20,00	24,37	487,40	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	20,00	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196, AF_09/2021	KG	1.119,60	18,17	20.343,13	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	1.119,60	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92, AF_09/2021	KG	540,00	21,64	11.685,60	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	540,00	-	-	-	-	-
Serviço	4.7.8	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16")	M	10,00	162,50	1.625,00	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	10,00	-	-	-	-	-
Nível	4.8	SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS											
Serviço	4.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEARAR TRACO 1:3, ESP = 5mm P/PAREDE	M2	54,70	8,26	451,82	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	54,70	-	-	-	-	-
Serviço	4.8.2	EMBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4	M2	54,70	41,35	2.261,85	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	54,70	-	-	-	-	-
Nível	4.9	SUPERESTRUTURA - SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES											
Serviço	4.9.1	Instalação de balizadores em concreto	LIN	48,00	214,66	10.303,68	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	48,00	-	-	-	-	-
Nível	4.10	SUPERESTRUTURA - ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM											
Serviço	4.10.1	Enrocamento de pedra amonada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	113,39	326,81	37.068,32	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	113,39	-	-	-	-	-
Nível	4.11	SUPERESTRUTURA - CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS											
Serviço	4.11.1	Execução mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria	m³	58,09	6,94	518,32	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	58,09	-	-	-	-	-
Serviço	4.11.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	58,09	513,89	29.851,87	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	58,09	-	-	-	-	-
Nível	4.12	SUPERESTRUTURA - ACESSOS											
Serviço	4.12.1	Execução mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria	m³	2,50	8,94	22,35	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	2,50	-	-	-	-	-
Serviço	4.12.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	134,15	19,41	2.603,86	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	134,15	-	-	-	-	-
Serviço	4.12.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REAJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	100,00	47,70	4.770,00	6-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI-ETAPA 02	100,00	-	-	-	-	-

Freitas de Obris:

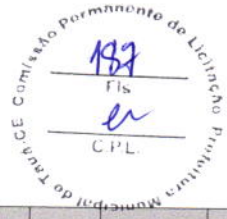
Valor Total do Orçamento: R\$ 2.537.848,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unil. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agropador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	4.12.4	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	6,00	513,89	3.083,34	8-PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 02	6,00	-				
Nível	5	PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ											
Nível	5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Serviço	5.1.1	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	18,62	186,20	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	10,00	-				
Serviço	5.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	457,45	0,35	160,11	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	457,45	-				
Serviço	5.1.3	Raspagem e limpeza de terreno plano	m²	156,00	5,06	789,36	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	156,00	-				
Serviço	5.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GARBITO	M2	390,00	8,19	3.194,10	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	390,00	-				
Nível	5.2	INFRAESTRUTURA - ESCAVAÇÃO DE VALAS											
Serviço	5.2.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	418,28	8,84	3.736,42	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	418,28	-				
Serviço	5.2.2	Espalhamento de material em base-forta	m³	311,70	2,06	642,10	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	311,70	-				
Nível	5.3	INFRAESTRUTURA - ALVENARIA DE PEDRA											
Serviço	5.3.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	327,97	513,89	168.649,60	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	327,97	-				
Serviço	5.3.2	Empilhamento de água com bomba submersa	h	300,00	14,21	4.263,00	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	300,00	-				
Nível	5.4	SUPERESTRUTURA - ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM											
Serviço	5.4.1	Relevo e compactação com soquete vibratório	m³	106,56	18,41	2.061,72	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	106,56	-				
Nível	5.5	SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA											
Serviço	5.5.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	65,73	513,89	49.184,89	7-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	65,73	-				
Serviço	5.5.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	34,90	513,89	17.834,78	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	34,90	-				
Serviço	5.5.3	Fôrmas de compensado rebaixado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	101,60	98,77	10.136,63	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	101,60	-				
Nível	5.6	SUPERESTRUTURA - TUBULAÇÃO EM CONCRETO											
Serviço	5.6.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=60cm	M	117,00	308,13	36.168,21	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	117,00	-				
Serviço	5.6.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	41,40	513,89	21.278,05	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	41,40	-				
Nível	5.7	SUPERESTRUTURA - CAPEADO EM CONCRETO											
Serviço	5.7.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	59,50	616,49	36.684,67	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	59,50	-				
Serviço	5.7.2	Fôrmas de compensado rebaixado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	24,90	98,77	2.464,27	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	24,90	-				
Serviço	5.7.3	ADERSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/REGUA SIMPLIS L= 3m	M2	390,00	5,25	2.047,50	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	390,00	-				
Serviço	5.7.4	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	20,00	134,71	2.694,20	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 02	20,00	-				

Frentes de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 2.537.848,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	5.7.5	Serralha de juntas em pavimento de concreto. Impeza e enchimento com selante a frio	m	20,00	24,37	487,40	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	20,00	-	-	-	-	-
Serviço	5.7.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE BOSSRE SOLO, COM USO DE TELA Q-100, AF_09/2021	KG	1.214,90	18,17	22.008,36	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	1.212,90	-	-	-	-	-
Serviço	5.7.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE BOSSRE SOLO, COM USO DE TELA Q-82, AF_09/2021	KG	595,00	21,64	12.859,40	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	595,00	-	-	-	-	-
Serviço	5.7.8	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X51/6")	M	10,00	162,50	1.625,00	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	10,00	-	-	-	-	-
Nível	5.8	SUPERESTRUTURA - REVESTIMENTOS											
Serviço	5.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPREIAR TRAÇO 1:3 ESP. - 5mm P/ PAREDE	M2	50,80	8,28	419,61	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	50,80	-	-	-	-	-
Serviço	5.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR, TRAÇO 1:4	M2	60,80	41,35	2.100,58	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	60,80	-	-	-	-	-
Nível	5.9	SUPERESTRUTURA - SIMALIZAÇÃO COM BALIZADORES											
Serviço	5.9.1	BALIZADOR EM PVC RIGIDO D=3" CIENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	52,00	214,86	11.182,32	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	52,00	-	-	-	-	-
Nível	5.10	SUPERESTRUTURA - ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM											
Serviço	5.10.1	Enrocamento de pedra armadas manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	100,77	328,81	32.942,72	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	100,77	-	-	-	-	-
Nível	5.11	SUPERESTRUTURA - CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DOS TUBOS											
Serviço	5.11.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	96,00	8,84	800,64	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	96,00	-	-	-	-	-
Serviço	5.11.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	56,00	513,89	28.777,84	8-PASSAGEM MOLHADA MASSAPÊ - ETAPA 02	56,00	-	-	-	-	-
Nível	6.	MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERRÓS)											
Nível	6.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL											
Serviço	6.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e catreadora de 3,4 m³	m³	13.217,40	4,80	63.443,52	9-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	9.292,00	3.925,40	-	-	-	-
Serviço	6.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural	km	76.318,65	1,80	125.309,84	9-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	71.040,09	7.278,09	-	-	-	-
Serviço	6.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural	km	54.031,69	1,80	86.450,70	10-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	-	54.031,69	-	-	-	-
Serviço	6.1.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	13.217,40	9,21	122.090,05	10-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	9.292,00	3.925,40	-	-	-	-
Nível	6.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERRÓS)											
Serviço	6.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.217,40	1,53	20.222,62	10-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	9.292,00	3.925,40	-	-	-	-
Nível	7.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
Nível	7.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
Serviço	7.1.1	Regularização do subleito	m²	39.587,85	1,46	57.402,39	11-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01	20.052,85	19.538,00	-	-	-	-
Serviço	7.1.2	REVESTIMENTO COM BOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	15.566,25	12,54	195.200,78	11-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01	9.662,50	6.063,76	-	-	-	-
Serviço	7.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural	km	8.868,18	1,80	14.172,09	12-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02	8.868,18	-	-	-	-	-
Serviço	7.1.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural	km	151.849,82	1,80	242.959,87	12-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02	69.393,85	82.466,07	-	-	-	-
Nível	7.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)											
Serviço	7.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	15.566,25	1,53	23.816,37	12-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02	9.662,50	5.963,76	-	-	-	-



TAU/CE, 14 de agosto de 2023
Local e Data

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIRA LIMA
CREA/CAU: 060158106-7

Leonardo Silveira Lima
Eng Civil | RNP 060158106-7



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Detalhamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO 01096 106-82	Nº SICOMV 0392052022	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÁ	MUNICÍPIO / UF TAUAÁ - CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUAÁ - CE	INÍCIO DA OBRA		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Serviços: ▼

Modo de Exibição: ▼

Fonte de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 2.537.848,00

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Org	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	R\$
1	Evento	Administração Local	R\$	97.608,00	
1	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	
2	Evento	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	190.687,32	
2	2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	
2	2.1.2	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	
2	2.1.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	
2	2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.668,00	
2	2.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.668,00	
2	2.3.1	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	M	4.254,00	
2	2.3.2	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLICA, 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	1.701,60	
3	Evento	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	R\$	207.701,34	
3	3.1.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	36,00	
3	3.1.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	
3	3.1.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	UN	2,00	
3	3.1.4	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	UN	2,00	
3	3.1.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	180,00	
4	Evento	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	R\$	174.030,60	
4	3.1.6	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	
4	3.1.7	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	M	10,00	
4	3.1.8	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2,50 X 1,50m)	M	10,00	
5	Evento	PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 01	R\$	241.242,65	
5	4.1.1	SINALIZAÇÃO DE ADVERTENCIA	UN	10,00	
5	4.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	480,00	
5	4.1.3	Raspagem e limpeza de terreno plano	M2	144,00	
5	4.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	360,00	
5	4.2.1	Escavação mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria	m³	451,97	
5	4.2.2	Espalhamento de material em bota-fora	m³	207,99	
5	4.3.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	354,08	
5	4.3.2	Esgotamento de água com bomba submersa	h	300,00	
5	4.4.1	Relevo e compactação com soquete vibratório	m³	109,83	
5	4.5.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	86,42	
6	Evento	PASSAGEM MOLHADA CALUMBI - ETAPA 02	R\$	241.242,48	

1	2	3	4	5	6
Massapé	Estrade CE-187 a	Bezeros			
1.860.677,81	657.170,19				
72.337,29	25.270,71				
74,11	25,89				
136.807,43	53.879,89				
7,41	2,59				
8,89	3,11				
0,74	0,26				
3.459,23	1.208,77				
3.459,23	1.208,77				
3.000,00	1.254,00				
1.200,00	501,60				
126.588,30	81.113,04				
24,00	12,00				
-	2,00				
2,00	-				
-	2,00				
120,00	60,00				
68.891,00	105.139,60				
-	10,00				
10,00	-				
241.242,65	10,00				
10,00	-				
480,00	-				
144,00	-				
360,00	-				
451,97	-				
207,99	-				
354,08	-				
300,00	-				
109,83	-				
86,42	-				
241.242,48	-				



1	1.880.677,81	Massapé	1	2	657.170,19	Bezerros	2	3	4	5	6
---	--------------	---------	---	---	------------	----------	---	---	---	---	---

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtd.
--------	----------	--	-------	-------------------------	------

6	4.5.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	33,53	
6	4.5.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	109,40	
6	4.6.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	110,50	
6	4.6.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	61,88	
6	4.7.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m²	10,80	
6	4.7.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	23,10	
6	4.7.3	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C-REGUA SIMPLES L= 3m	M2	360,00	
6	4.7.4	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	20,00	
6	4.7.5	Sarrajem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	20,00	
6	4.7.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196, AF. 09/2021	KG	1.119,60	
6	4.7.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92, AF. 09/2021	KG	540,00	
6	4.7.8	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5'16")	M	10,00	
6	4.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	54,70	
6	4.8.2	EMBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR, TRAÇO 1:4	M2	54,70	
6	4.9.1	BALZADOR EM PVC RIGIDO D=3" CIENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	48,00	
6	4.10.1	Enrocamento de pedra arruadas manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	113,39	
6	4.11.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m²	58,09	
6	4.11.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	58,09	
6	4.12.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m²	2,50	
6	4.12.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	134,15	
6	4.12.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	100,00	
6	4.12.4	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	6,00	
7	Evento	PASSAGEM MOLHADA MASSAPÉ - ETAPA 01	R\$	232.757,20	
7	5.1.1	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	
7	5.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	457,45	
7	5.1.3	Raspagem e limpeza de terreno plano	m²	156,00	
7	5.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	390,00	
7	5.2.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m²	418,28	
7	5.2.2	Espalhamento de material em bola-fora	m²	311,70	
7	5.3.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	327,97	
7	5.3.2	Esgotamento de água com bomba submersa	h	300,00	
7	5.4.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	106,58	

Valor de Investimento: R\$ 2.537.848,00

Modo de Exibição: Tabela Tabela

Serviços: Tabela Tabela

Forma de Obra: Tabela Tabela

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 2.537.848,00

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
7	5.5.1	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	95,73	95,73
8	Evento	PASSAGEM MOLHADA MASSAPE - ETAPA 02	R\$	241.519,19	241.519,19
8	5.5.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	34,90	34,90
8	5.5.3	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	101,60	101,60
8	5.6.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm.	M	117,00	117,00
8	5.6.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	41,40	41,40
8	5.7.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	58,50	58,50
8	5.7.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	24,90	24,90
8	5.7.3	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO CRÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	390,00	390,00
8	5.7.4	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, Q-22, ATE 30MCA	M	20,00	20,00
8	5.7.5	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	20,00	20,00
8	5.7.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196, AF- 09/2021	KG	1.212,90	1.212,90
8	5.7.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92, AF- 09/2021	KG	585,00	585,00
8	5.7.8	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"x3"x5/16")	M	10,00	10,00
8	5.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	50,80	50,80
8	5.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4	M2	50,80	50,80
8	5.9.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO Enrocamento de pedra armada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	UN	52,00	52,00
8	5.10.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	100,77	100,77
8	5.11.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	56,00	56,00
8	5.11.2	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	56,00	56,00
9	Evento	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	R\$	188.753,36	188.753,36
9	6.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	13.217,40	13.217,40
9	6.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	76.318,65	76.318,65
10	Evento	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	R\$	188.753,37	188.753,37
10	6.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	54.031,69	54.031,69
10	6.1.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	13.217,40	13.217,40
10	6.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.217,40	13.217,40
11	Evento	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 01	R\$	252.603,16	252.603,16
11	7.1.1	Regularização do subleito	m³	39.587,85	39.587,85
11	7.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	15.566,25	15.566,25
12	Evento	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 02	R\$	280.849,33	280.849,33
12	7.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	8.858,18	8.858,18
12	7.1.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	151.849,92	151.849,92

1	2	3	4	5	6
Estrada Calumbá Massapé	Estrada CE-187 a Bezeros	657.170,19	-	-	-
1.880.677,81	-	-	-	-	-
95,73	-	-	-	-	-
241.519,19	-	-	-	-	-
34,90	-	-	-	-	-
101,60	-	-	-	-	-
117,00	-	-	-	-	-
41,40	-	-	-	-	-
58,50	-	-	-	-	-
24,90	-	-	-	-	-
390,00	-	-	-	-	-
20,00	-	-	-	-	-
20,00	-	-	-	-	-
1.212,90	-	-	-	-	-
585,00	-	-	-	-	-
10,00	-	-	-	-	-
50,80	-	-	-	-	-
50,80	-	-	-	-	-
52,00	-	-	-	-	-
100,77	-	-	-	-	-
56,00	-	-	-	-	-
56,00	-	-	-	-	-
158.266,54	30.486,82	-	-	-	-
9.292,00	3.925,40	-	-	-	-
71.040,59	7.278,06	-	-	-	-
71.920,08	116.833,28	-	-	-	-
-	54.031,69	-	-	-	-
9.292,00	3.925,40	-	-	-	-
9.292,00	3.925,40	-	-	-	-
149.241,18	103.361,98	-	-	-	-
20.052,85	19.535,00	-	-	-	-
139.864,48	141.064,85	-	-	-	-
8.858,18	-	-	-	-	-
69.383,85	82.456,07	-	-	-	-



Serviços:
 Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 2.537.848,00

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$):
12	7.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	15.566,25	

TAUÁNCÉ, 14 de agosto de 2023
 Local e Data

Frente de Obra:

Item	Descrição	Valor	Item	Descrição	Valor
1	Estrada Calumbi a Massapé	1.880.677,81	2	Estrada CE-187 a Bezenos	657.170,19
9.562,50		5.983,75			

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIRA LIMA
 CREA / CAU: 060158106-7

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





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos Cronogramas

Grau de Sigilo #PUBLICO

Table with fields: Nº OPERAÇÃO, Nº SICOM, IGGOV, GESTOR, PROGRAMA, AÇÃO / MODALIDADE, DATA ASSINATURA, PROPONENTE / TOMADOR, MUNICÍPIO / UF, LOCALIDADE / ENDEREÇO, LOCALIDADES DIVERSAS, OBJETO, Nº CTEF, EMPRESA EXECUTORA, CNPJ, OBJETO DO CTEF, INÍCIO DA OBRA

Table with columns: Nº do Evento, Título dos Eventos, and months from 01 to 12. Includes rows for 'Estrada Calumbi a Massapé' and 'Estrada CE-187 a Bezorros'.

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frações de obra.

Table with columns: Nº, Descrição (Administração Local, SERVIÇOS PRELIMINARES, OBRAS DE DRENAGEM - ETAP, etc.), and months 01-12.

Summary table with columns: Cronograma, Parcela, Acumulado, and months 01-12. Includes rows for % and R\$ values.

TAUÁCE, 14 de agosto de 2023 Local e Data

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIF CREA / CAU: 060158106-7

Handwritten signature of Leonardo Silveira Lima

Leonardo Silveira Lima Eng Civil | RNP 060158106-7



INSTRUÇÕES DE USO E PREENCHIMENTO

1. Este documento somente pode ser utilizado nas versões do Excel 2003 ou superior. Não deve ser utilizado versões do BRFoffice. O Documento deve ser salvo **SOMENTE** em extensão habilitada para macros (.xls ou .xlsm). Se o documento for salvo na extensão .xlsx, o arquivo será **INUTILIZADO**.
2. Para funcionamento pleno desse arquivo, a Segurança 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 -> Feche e abra o Excel novamente para utilizar a Planilha.
 - 2.2. Na Versão Excel 2007 ou superior, selecione na Faixa de Opções: Arquivo -> Opções -> Central de Confiança -> Configurações de Central de Confiança -> Configurações de Macro -> Habilitar todas as Macros -> Clique em OK -> Feche e abra o excel novamente para utilizar a Planilha.
3. O Preenchimento deve ser feito **somente** nas células em amarelo. As outras células são de preenchimento Automático.
4. Ordem de Preenchimento
 - 4.1. Fase de Análise
 - 4.1.1. Primeiramente, preencha no Quadro abaixo os Dados do TC/CR:

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	RECURSO
01095108-92	0502052022	CAIXA	OPERAÇÕES DIVERSAS	OPERAÇÕES DIVERSAS	OGU PAC
PROPOSTANTE / TOMADOR	MUNICIPIO / UF		LOCALIDADE / ENDEREÇO	VALORES CONTRATADOS (R\$)	
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIUA	TALIANÇE		DIVERSAS LOCALIDADES	REPASSE	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO
OBJETO	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		APELIDO DO EMPREENDIMENTO	116.474,15	2.537.948,00

4.1.2. Digite abaixo os valores mínimos de Contrapartida exigida pelo Programa.

% MÍNIMO	VALOR ABSOLUTO (R\$)
----------	----------------------

4.1.3. Clique no botão "Preencher QCI" abaixo.

- 4.1.4. Preencha os Campos das Metas na Aba QCI - Quadro de Composição de Investimento.
- 4.1.5. Preencha os Campos das Parcelas de Desembolso na Aba Crono - CFF-CT - Cronograma Físico-Financeiro do Contrato.

4.2. Fase de Licitação
 4.2.1. Atualize os Dados do QCI e Cronograma Físico-Financeiro.
 4.2.2. Insira no Quadro abaixo os dados dos CTEFs.

CTEF:	Nome do Fornecedor:	CNPJ / CPF:

Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil (RNP 0801581087)



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	0,00

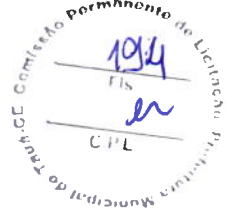
Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1	TOTAL								2.421.373,85	116.474,15	-	2.537.848,00
	Meta	1. Pavimentação	Pavimentação de vias	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	Em Análise	39.587,85	m²	Lote 1	2.421.373,85	116.474,15	-	2.537.848,00
		2.							-	-	-	-
		3.							-	-	-	-
		4.							-	-	-	-
		5.							-	-	-	-
		6.							-	-	-	-
		7.							-	-	-	-
		8.							-	-	-	-
		9.							-	-	-	-
		10.							-	-	-	-
TOTAL - ETAPA									2.421.373,85	116.474,15	-	2.537.848,00

1	2.421.373,85	116.474,15	-	2.537.848,00
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-

Representante Tomador / Agente Promotor
Nome: PATRICIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR
Cargo: PREFEITA

Local:
Data: 14 de agosto de 2023

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil RBR-0801581067



Nº OPERAÇÃO 010081008-02	Nº SICONV 0302062022	GESTOR CAIXA	PROGRAMA OPERAÇÕES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERAÇÕES DIVERSAS
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUJÁ	MUNICÍPIO / UF TAUJÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS LOCALIDADES	VALS	
OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	REPASSO	2.421.373,85	

Etapas	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Valores Totais (R\$)	Início Previsto 09/23					
				Parcela 1 out-23	Parcela 2 nov-23	Parcela 3 dez-23	Parcela 4 jan-24	Parcela 5 fev-24	Parcela 6 mar-24
		Parcela		5,61%	8,61%	9,88%	9,88%	9,54%	9,88%
		Repasso (R\$)	-	135.749,74	193.967,99	239.377,54	239.377,37	230.957,69	239.651,94
		Cp Fin. (R\$)	-	6.529,90	9.330,35	11.514,90	11.514,65	11.109,64	11.527,86
		Outros (R\$)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Invest. (R\$)	-	142.279,64	203.298,34	250.892,20	250.892,02	242.067,34	251.179,80
		(%)	-	5,61%	13,62%	23,50%	33,39%	42,93%	52,82%
		Repasso (R\$)	2.421.373,85	135.749,74	329.717,73	569.095,27	808.472,64	1.039.430,33	1.279.092,27
		Cp Fin. (R\$)	116.474,15	6.529,90	15.860,25	27.374,91	38.869,56	48.999,20	61.527,06
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Acum. Inv. (R\$)	2.537.848,00	142.279,64	345.577,98	596.470,18	847.362,20	1.089.429,53	1.340.609,33
		Acumulado (%)	-	5,61%	13,62%	23,50%	33,39%	42,93%	52,82%
1	Meta 1.	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	2.537.848,00	142.279,64	345.577,98	596.470,18	847.362,20	1.089.429,53	1.340.609,33

Local: TAUJÁ/CE
Data: 14 de agosto de 2023

Representante Tomador / Agente Promotor
Nome: PATRICIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR
Cargo: PREFEITA



Nº OPERAÇÃO 01006100-00	Nº SICONV 0002092022	GESTOR CAIXA	PROGRAMA OPERAÇÕES DE	RECURSO DOU PAC	ACÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUJÁ	MUNICÍPIO / UF TAUJÁ CE	VERSAS			LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS LOCALIDADES
OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	OBRAS CONTRATADOS (R\$)			APELIDO DO EMPREENDIMENTO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
	116.474,15	2.537.848,00			

Início Previsto
set-23

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Valores Totais (R\$)	Parcela 7 abr-24	Parcela 8 mai-24	Parcela 9 jun-24	Parcela 10 jul-24	Parcela 11 ago-24	Parcela 12 set-24
		Parcela		94,46%	11,85%	0,04%	6,03%	4,34%	5,78%
		Repasso (R\$)	-	228.406,98	266.870,51	238.276,01	146.181,14	102.562,86	139.994,08
		CF Fin. (R\$)	-	10.986,95	13.799,19	11.481,67	7.031,68	4.833,53	6.734,07
		Outros (R\$)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Parcela		62,26%	74,11%	83,94%	89,38%	94,22%	100,00%
		Repasso (R\$)	2.421.373,85	1.507.489,25	1.794.330,76	2.032.635,77	2.178.816,91	2.281.379,77	2.421.373,85
		CF Fin. (R\$)	116.474,15	72.514,91	86.393,26	97.774,87	104.806,55	108.746,08	116.474,15
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Acumulado	2.537.848,00	1.580.003,26	1.880.672,96	2.130.410,64	2.283.623,46	2.391.119,85	2.537.848,00
1	Meta 1	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	2.537.848,00	62,26%	74,11%	83,94%	89,38%	94,22%	100,00%
		Acum. Inv. (R\$)	1.580.003,26	1.580.003,26	1.880.672,96	2.130.410,64	2.283.623,46	2.391.119,85	2.537.848,00

Local: TAUJACE
Data: 14 de agosto de 2023

Representante Tomador / Acerto Prêmio
Nome: PATRICIA PEQUENT
Cargo: PREFEITA

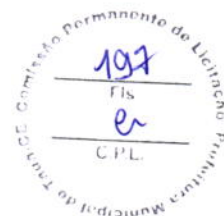

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 06019106-7





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 **SINAPI/CE 06/2023** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>);
- 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: 06/2023

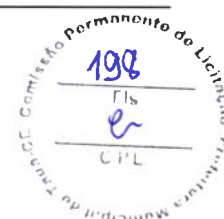
Eusébio/CE, 20 de julho de 2023.


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 1086108-82, que o regime de tributação sem desoneração é o mais adequado e vantajoso para a Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

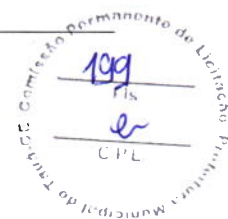
Eusébio/CE, 20 de julho de 2023.


Leonardo Silveira Lima
Engenheiro Civil
RNP 060158106-7



Declaração da Acessibilidade

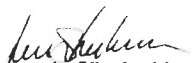
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

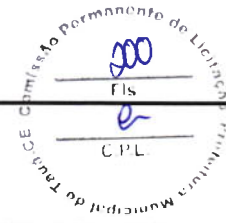


Eu, Leonardo Silveira Lima - Engenheiro Civil, RNP nº 060158106-7, DECLARO, na qualidade de representante da Geopac Engenharia e Consultoria LTDA, CNPJ Nº 10.551.296/0001-92, Responsável Técnico pelo projeto de **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº PT 1086108-82, 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, 20 de julho de 2023.

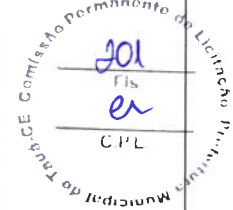

Leonardo Silveira Lima
Engenheiro Civil
RNP 060158106-7

**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 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	

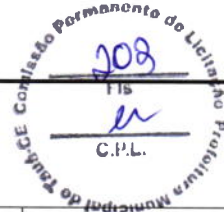


11	Há sinalização tátil ou piso tátil reformadas? para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	5.4.6.3 ABNT 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?				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 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	

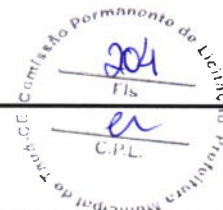




	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			Não. Não existe previsão em projeto	s	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 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; 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	



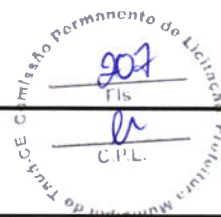
	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto.	n	s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura 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 movimentará?			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 à Edificação ou elevadores?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.14.1.2	



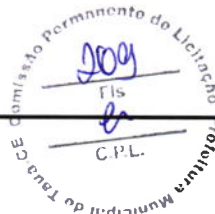
	58	As vagas Destinadas a Pessoas com deficiência Contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	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 6.14	
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?	s			s	s	s	6.1.1	



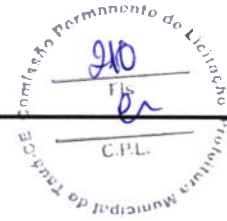
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se 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 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	



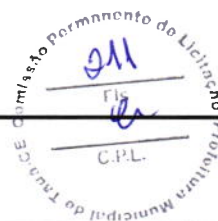
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desnível máximo de 0,5 cm ou quando o desnível foi maior que 0,5 cm e menor ou igual a 2 cm é chanfrado na proporção 1:2 (50%)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3.4.1	
	72	Há rampa nos casos de desníveis maiores que 2 cm, em rota acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.1 6.1.1.2 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	



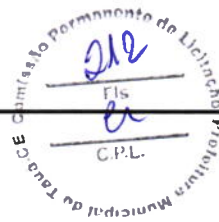
77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1	
78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1.2	
79	Para transposição de 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	



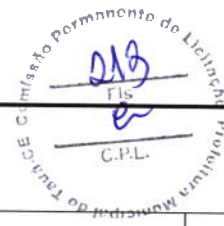
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência, há área de resgate, para cada escada e elevador de emergência, com no mínimo um espaço reservado a P.C.R. por pavimento?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.4.4
	84	As rotas de fuga e as saídas 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 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; 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 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 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; 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 cromada 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 botoneira 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	
--	-----	--	--	--	-------------------------------------	---	---	---	-------------	--





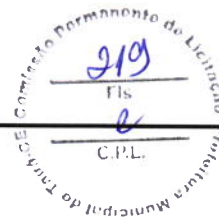
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT 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; 6.11.2.12; 10.11.1
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um 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; 6.8.8; 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; 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 desnivele 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 6.3.4
	132	Pelo menos 5% das peças sanitárias e 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; 6.11.2.12; 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 Figura 84; 7.11.5



	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	
BACIA SANITÁRIA	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 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	u	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) Figura 98

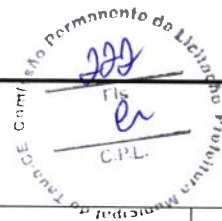


	150	Nos banheiros coletivos há pelo menos 1 lavatório, quando instalado em bancada, com altura superior da cuba entre 78 e 80 cm, e com altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.3	
--	-----	---	--	--	-------------------------------------	---	---	---	--------	--

Comissão Permanente de Licitação
Professora Municipal do TPAE
Fis.
C.P.L.



	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 Figuras 113 e 114
	152	As torneiras, dos lavatórios acessíveis, são acionadas por alavanca, scnsor eletrónico 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 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) Figura 14
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, 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

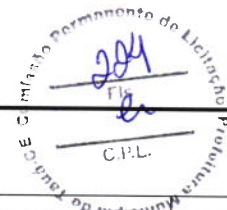


	160	Se existir, a papelreira embutida está com altura de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.2	
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			Não. 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 7.11.3 7.11.4	
	162	Os acessórios (papelreira, 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 7.11.4	
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe 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 boxe, 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 registo 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 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 Figura 126.b)	
	167	No boxe 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 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe 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	
BAN	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 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	
--	-----	---	--	--	-------------------------------------	---	---	---	----------	--

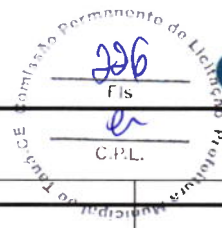




	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	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 Figura 84; 7.11.5	



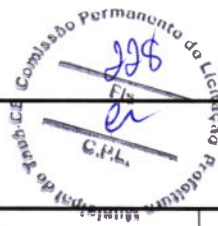
	183	Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões 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; 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) 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 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 4.6.2 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 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 eucosto 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 decolo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 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 isquiáticos, 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 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 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-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 inseridos 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 022/2023-CP

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 022/2023-CP**, cujo objeto é a **Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, 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 022/2023-CP.

OBJETO: Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, 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.

(Handwritten mark)



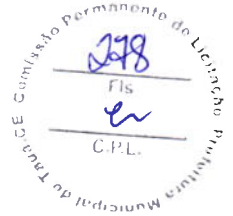
ANEXO III

03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	VALOR - %	VALOR - 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 2023.12.18.01

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 022/2023-CP, Processo nº 2023.12.18.01, 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 1086108-82, 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 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-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 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 022/2023-CP

OBJETO: Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, 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 022/2023-CP

OBJETO: Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, 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)



MUNICÍPIO DE
TAUÁ

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



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 022/2023-CP**, cujo
objeto é a *Contratação de empresa para execução de Adequação Estradas Vicinais - PT 1086108-82, 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 e Furlani Engenharia LTDA. Empresas Inabilitadas: Plataforma Servicos e Construcoes LTDA, VAP Construcoes LTDA, Solida Engenharia LTDA, VK Construcoes e Empreendimentos LTDA, STAFF - Construcoes e Edificacoes e Servicos Imobiliarios LTDA, 2Y Consultoria Construcoes e Participacoes, ARN Construcoes LTDA, Construtora Borges Carneiro LTDA e Medeiros Construcoes e Servicos LTDA. A Consbral Construcoes e Empreendimentos LTDA foi aliçada 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 Araujo 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/ e 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 N.º 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: comissadelicitacao2021@outlook.com, no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site www.tce.ce.gov.br/licitacoes.

Trairi - CE, 27 de dezembro de 2023

ANTONIO EUDES DE LIMA FILHO

AVISO 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 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: comissadelicitacao2021@outlook.com, no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site 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 Preços 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 08h:30min, na Sede da Comissão de Licitação, situada na Avenida Miguel Pinto Ferreira, nº 356 - Planalto Norte - Trairi - Ceará. Maiores Informações: pelo email: comissadelicitacao2021@outlook.com, no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site 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 e/ou blcompras.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.blcompras.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.blcompras.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 COMERCIO 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>. **Wandbergue 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>. **Wandbergue 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>. **Wandbergue 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>. **Wandbergue 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 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 e 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 Moraes s/n, Gerência 1º Andar, Icó/CE. **Michelle Roque Guedes.**

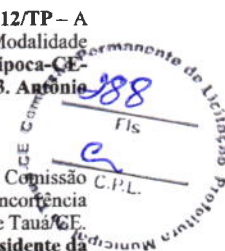
*** **

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: Sitio Bertiorga ao Sitio Boqueirão, Sitio Catavento ao Sitio 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 Moraes 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: mplicitapereiro@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, torna 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 EMPRENDIMENTOS 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 CONSTRAL CONSTRUÇOES & 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.

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>. Wandeborgue 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>. Wandeborgue 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>. Wandeborgue 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>. Wandeborgue 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



PUBLICAÇÕES OBRIGATÓRIAS

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 o Edital de Licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 024/2023-CP cujo objeto é 1086090-82, no Município de Tauá/CE. Refêrendo Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandobergue Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.

Estado do Ceará - Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Sobral - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 02.12.2023-PE. Central de Licitação, Início da Disputa: 15/01/2024 às 09h00min. Local: licitacao@cpssa.com.br. Objeto: Contratação de empresa especializada, para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos odontológicos do CECAR, Realizar contrato de serviços de manutenção e corretiva dos Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Sobral - CPSSMS. Edital disponível: www.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/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 31 de janeiro de 2024, às 09h00min, realizará o Edital de Licitação na modalidade Concorrência Pública Nº 023/2023-CP, cujo objeto é 1088098-54, no Município de Tauá/CE. Refêrendo Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandobergue Paulino e Oliveira - Presidente da Comissão Especial de Licitação.

Estado do Ceará - Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Sobral - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 03.12.2023-PE. Central de Licitação, Início da Disputa: 18/01/2024 às 09h00min. Local: licitacao@cpssa.com.br. Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de CR (capota compatível com equipamento Fujifilm, a fim de atender a demanda de manufatura da Polícia Militar de Fortaleza, em uma unidade policial do Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Sobral - CPSSMS. Edital disponível: www.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas. Paulo Henrique Arruda Linares - Pregoeiro - Sobral (CE), 28 de dezembro de 2023.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Penaforte - Aviso de Licitação. O Município de Penaforte comunica aos interessados que a empresa: Via Urbana Serviços e Empreendimentos LTDA, apresentará recursos, referentes ao Processo Nº 2023.10.09.30-CP-ADM, cujo o objeto é: contratação de serviços de engenharia para a etapa de recuperação da estrada vicinal quilômetro 3-41 a localidade de Eva Moura, Zona Rural no Município de Penaforte, pelo processo nº nos termos do art. 109 § 3º, inciso (checo) das leis. Maiores informações pelos telefones (85) 3532-2617 / (85) 98104-6246 e nos sites www.taua.ce.gov.br, <https://licitacoes.taua.ce.gov.br/>, Penaforte-CE, 22 de dezembro de 2023. Mila Kagita Bezerra de Almeida - Presidente da Comissão de Licitação.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Penaforte - Aviso de Licitação. O Município de Penaforte, comunica aos interessados que no próximo dia 16 de Janeiro de 2024, às 09h:00min, estará aberto Licitação na Modalidade Tomada de Preços, cujo objeto é a construção de 2(duas) salas na E.E.F. Joaquim Pereira Lima, localizado na Rua Cícero Sousa da 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.licitacao.com.br, Penaforte-CE, 27 de Dezembro de 2023. Filipe Traveira Carvalho - Presidente do Comissão Permanente de Licitação.

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 27.12.005/2023-0M, cujo objeto é o Registro de Preços para aquisição de materiais de limpeza e higiene para atender as necessidades das diversas Unidades Organizacionais do Município de Tauá/CE. Data de Abertura das Propostas: 18 de Janeiro de 2024, às 08h:00min. Todos os horários devem ser observados no site: licitacoes.taua.ce.gov.br/

Estado do Ceará - Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Sobral - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 04.12.2023-PE. Central de Licitação, Início da Disputa: 17/01/2024 às 09h00min. Local: licitacao@cpssa.com.br. Objeto: Contratação de serviço de locação de veículo (0 KM) autônomo para atender a demanda do Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Sobral - CPSSMS. Edital disponível: www.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/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 09h00min, realizará o Edital de 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. Refêrendo Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandobergue 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 dezembro de 2023, às 09h00min, realizará o Edital de 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. Refêrendo Edital poderá ser adquirido no site: <https://licitacoes.taua.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>. Wandobergue 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-AMTT, 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 19 de Janeiro de 2024, às 08h00min. Todos os horários devem ser observados no site: <https://licitacoes.taua.ce.gov.br/>, Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Ordenador de Despesas.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Penaforte - Aviso de Licitação. O Município de Penaforte, comunica aos interessados que no próximo dia 17 de Janeiro de 2024, às 09h:00min, estará aberto Licitação na Modalidade Tomada de Preços, cujo objeto é a contratação de empresa especializada na implantação da Escola de Trabalho para prestação de serviços técnicos 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 site: licitacoes.taua.ce.gov.br/, Penaforte-CE e no site: www.licitacao.com.br/, Penaforte-CE, 27 de Dezembro de 2023. Filipe Traveira 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-AMTT, cujo objeto é a contratação de empresa especializada na implantação da Escola de Trabalho para prestação de serviços técnicos 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 site: licitacoes.taua.ce.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 27.12.007/2023-AMTT, cujo objeto é a contratação de empresa especializada na implantação da Escola de Trabalho para prestação de serviços técnicos 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 site: licitacoes.taua.ce.gov.br/, Tauá-CE, 27 de dezembro de 2023. Ordenador de Despesas.

CEARÁ GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20232051

A Secretaria da Casa Civil toma público o Pregão Eletrônico Nº 20232051 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, através do Nº 20512023, até o dia 17/01/2024, às 9h (Horário de Brasília-DF). OBTENÇÃO DO EDITAL: No endereço eletrônico acima ou no site www.sesplag.ce.gov.br. Procuradoria Geral do Estado, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023. ROBINSON DE BORBIA E VELLOSO - PREGOEIRO.

CEARÁ GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO

A Secretaria da Casa Civil toma público o Regime Diferenciado de Contratação - RDC 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 Bárbara de Alencar, na Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 - Edson Queiroz, Cep: 60911-520, Fortaleza - Ceará, às 09:30 horas do dia 30 de Janeiro de 2024. FORNECIMENTO DO EDITAL: no site www.sesplag.ce.gov.br. Procuradoria Geral do Estado, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023. EXPEDITO PITTA JUNIOR - PRESIDENTE DA CEL 01.

CEARÁ GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20231918

A Secretaria da Casa Civil toma público o Pregão Eletrônico Nº 20231918 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, através do Nº 19182023, até o dia 17/JAN.2024, às 9h (Horário de Brasília-DF). OBTENÇÃO DO EDITAL: No endereço eletrônico acima ou no site www.sesplag.ce.gov.br. Procuradoria Geral do Estado, em Fortaleza, 26 de Dezembro de 2023. CARLOS ALBERTO COELHO LEITÃO - PREGOEIRO.

CEARÁ GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20230023 IG Nº 1276130000

A Secretaria da Casa Civil torna público o Pregão Eletrônico Nº 20230023 de interesse da Secretaria da Proteção Social, Justiça Cidadania, Militeria e Defesa Humana - CDS, cuja data de abertura é: 18 de Janeiro de 2024, às 08h:00min. Todos os horários devem ser observados no site: licitacoes.taua.ce.gov.br/

CEARÁ GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20230023 IG Nº 1276130000

A Secretaria da Casa Civil torna público o Pregão Eletrônico Nº 20230023 de interesse da Secretaria da Proteção Social, Justiça Cidadania, Militeria e Defesa Humana - CDS, cuja data de abertura é: 18 de Janeiro de 2024, às 08h:00min. Todos os horários devem ser observados no site: licitacoes.taua.ce.gov.br/