

EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS nº 001/2019

RECIBO DE ENTREGA DE EDITAL E SEUS ANEXOS

EMPRESA: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ UF: _____

C.N.P.J nº DA EMPRESA: _____

TELEFONES nº: _____

E-MAIL: _____

RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO EDITAL

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ UF: _____

R.G nº: _____ C.P.F nº: _____

TELEFONES/EMAIL: _____

Recebi cópia do Edital e seus anexos relativos o **Tomada de Preços nº 001/2019**, cujos envelopes de Habilitação e Propostas serão recebidos pela Presidente às 08:30h (*oito horas e trinta minutos*) do dia 17/04/2019, na Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Pajeú do Piauí-PI, situada à Av. Maria Antunes, s/n, centro, Pajeú do Piauí-PI.

Pajeú do Piauí (PI), _____ de _____ de _____

Assinatura

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

- Os licitantes que retirarem o Edital no sitio do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, solicito a V.S.^a preencher o recibo de entrega de edital acima e enviar para o E-mail: **gabinete.prefeituradepajeu@gmail.com**
- A não remessa de recibo exime a Presidente da comunicação pessoal de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como, de quaisquer informações adicionais.

EDITAL TOMADA DE PREÇO n° 001/2019

Processo Administrativo n° 010.000.309/2019

TIPO: MENOR PREÇO
EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

FONTE DE RECURSOS: PRÓPRIO e SICONV 28807/2018
e N° Convênio: 869447/2018.

VALOR ESTIMADO: R\$ 490.000,00 (*quatrocentos e noventa mil reais*).

OBJETO: Execução dos serviços de recuperação/implantação de estrada vicinal do Município de Pajeú do Piauí; conforme especificações contidas no Projeto Básico e Edital.

DATA DA SESSÃO: 17 de abril de 2019.

HORÁRIO: às 08:30 horas (*oito horas e trinta minutos*)

LOCAL: sala da Comissão Permanente de Licitação localizada na sede da Prefeitura Municipal, localizado à Rua Maria Ribeiro Antunes, s/n, Centro de Pajeú do Piauí, informações telefone: (089) 3532-0222.

TOMADA DE PREÇO nº 001/2019

Processo Administrativo nº 010.000.309/2019-PMP-PI

O Município de Pajeú do Piauí-PMP-PI, por meio da Comissão Permanente de Licitação - CPL, no uso de suas atribuições delegadas pelas Portarias GP nº 0017/2019 de 02/01/2017 Ano XVII • Teresina (PI) - Quinta-Feira, 24 de Janeiro de 2019 • Edição MMMDCCXLIX, torna público que, de acordo com a Lei Federal n.º 8.666/93 com suas alterações e nos termos deste edital e seus anexos, realizará, licitação na Modalidade **TOMADA DE PREÇOS nº 001/2019**, do tipo **Menor Preço**, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por **PREÇO GLOBAL**, cuja sessão para receber, abrir e examinar os envelopes de documentação e propostas de empresas que pretenderem participar da Licitação, será realizada na sala de reunião da Comissão Permanente de Licitação de Pajeú do Piauí, conforme segue abaixo:

DATA DA SESSÃO: 17 de abril de 2019.

HORÁRIO: 08:30 horas (*oito horas e trinta minutos*).

LOCAL: sala da Comissão Permanente de Licitação localizada na sede da Prefeitura Municipal, localizado à Rua Maria Ribeiro Antunes, s/n, Centro de Pajeú do Piauí, informações telefone: (089) 3532-0222.

1. DO OBJETO

1.1 Execução dos serviços de recuperação/implantação de estrada vicinal do Município de Pajeú do Piauí, conforme especificações contidas no Projeto Básico e Edital.

2. DA NATUREZA DOS RECURSOS

2.1. As despesas decorrentes da execução dos serviços, objetos desta licitação, correrão por Projeto/Atividade: 1012; Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 e Fonte de Recurso: PRÓPRIO e SICONV 28807/2018 e N° Convênio: 869447/2018.

2.2 O valor total máximo permitido na proposta para a execução da obra será de R\$ 490.000,00 (*Quatrocentos e noventa mil reais*).

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 Empresas estabelecidas no País, devidamente cadastradas no Município de Pajeú do Piauí que desenvolvam atividade econômica compatível com o objeto ora licitado e que atendam aos seguintes requisitos:

- a) Conhecer as condições estipuladas neste certame e apresentar os documentos nele exigidos;



- b) Ter aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação;
- c) Prestar garantia de manutenção de proposta conforme segue:

c.1). Que seja prestada, até 01 (um) dias antes da data de entrega dos documentos de Habilitação e Propostas de Preços, garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (um por cento) do valor total estimado para execução da obra, em quaisquer das modalidades abaixo:

I. Caução em dinheiro ou em Título da Dívida Pública, vedada a prestação de garantia mediante TDA - Títulos da Dívida Agrária. No caso de opção pela garantia em Título da Dívida Pública, deverão tais títulos ser acompanhados de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, no qual este atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual.

II. Fiança Bancária;

III. Seguro-garantia.

c.2) A caução quando recolhida em dinheiro, deverá ser depositada em conta, de titularidade da Prefeitura Municipal de Pajeú do Piauí-PI, em conta bancária (Ag: 0906-7 Banco do Brasil; conta corrente: 28.188-3), cujo comprovante de depósito/transfêrencia deverá ser apresentado no Protocolo geral e endereçada a Secretaria Municipal de Finanças da CONTRATANTE, que emitirá o respectivo recibo. Os interessados deverão apresentar o comprovante do recolhimento da garantia para obtenção do recibo, até as 12:00h do dia anterior à abertura da sessão.

c.3) A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, mas em qualquer outra das modalidades previstas a seguir, terá o prazo de validade de 120 (cento e vinte) dias, contado da data de entrega dos documentos de Habilitação e Propostas de Preços e deverá ser apresentada juntamente com os documentos de habilitação.

3.2 A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis, após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.

3.3 Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, através da aplicação do índice da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

3.4. As empresas interessadas que não sejam cadastradas deverão comparecer com antecedência de no máximo 03 (três) dias da data prevista para o recebimento dos envelopes e abertura da documentação com os documentos previstos nos artigos 27 a 31 da Lei nº 8.666/93, bem como os descritos no item 5 deste instrumento convocatório para cadastramento no Município de Pajeú do Piauí-PI.

3.5. Estarão impedidas de participar desta licitação:

- a) Empresas em recuperação judicial, falência decretada, concordatária, inidônea, ou que estejam cumprindo suspensão administrativa para licitar, em qualquer esfera de governo;
- b) Empresas consorciadas sob nenhuma forma;
- c) Empresas cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo, ou sócios, sejam

funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado do Município de Pajeú do Piauí-PI;

- d) O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.
- e) Apresentarem o mesmo representante legal, para mais de 01 (uma) empresa.
- f) Que deixaram de apresentar Garantia da Proposta.

3.5.1 Caso constatado, ainda que *a posteriori* tal situação, a empresa licitante será desqualificada, ficando está e seus representantes incurso nas sanções previstas no art. 90 da Lei nº 8.666/93.

3.6. Qualquer manifestação em relação à habilitação e proposta fica condicionada à apresentação de instrumento público de procuração, com firma devidamente reconhecida. Em sendo sócio da empresa com poderes de representação, deverá apresentar cópia do Contrato Social e documento de identidade;

3.6.1 Esclarecimentos sobre a Licitação, apenas por meio de **E-mail: gabinete.prefeituradepajeu@gmail.com** ou outro documento idôneo enviado ao endereço mencionado no preâmbulo do edital, até 05 (cinco) dias antes da data da Licitação. A CPL responderá tempestivamente e encaminhará cópias das respostas, sem identificar sua origem, a todos que enviarem o comprovante de retirada do Edital.

3.7. As empresas presentes por meio de representante, com poderes para intervir nas fases da Licitação, poderá fazê-lo desde que o mesmo exiba documento que o identifique; caso contrário ficará impedido de manifestar-se e/ou responder pela mesma.

3.8. Nenhuma pessoa, natural ou jurídica, ainda que munida por procuração, poderá representar nesta licitação mais de um licitante.

3.9 A Microempresa ou a empresa de pequeno porte que pretenderem se utilizar do tratamento diferenciado e do direito de preferência previsto na Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar declaração de enquadramento em um dos regimes, para que possa ter o benefício do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, na forma do disposto no art. 44 e ss do Estatuto da Micro e Pequena empresa.

3.10 Todos os atos passíveis de publicação, referentes ao procedimento licitatório em epígrafe, serão publicados no Diário Oficial dos Municípios, cabendo aos licitantes acompanhar todos os atos do processo.

4. DOS ENVELOPES

4.1 Os envelopes "Documentação" e "Proposta Comercial" deverão ser entregues à Comissão no dia, hora e local designados no preâmbulo deste EDITAL, devidamente fechados, por cola ou lacre e rubricada no fecho com as seguintes descrições:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ-PI

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS nº 001/2019

EMPRESA:

ENVELOPE Nº 01 (DOCUMENTAÇÃO).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ-PI
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019
EMPRESA:
ENVELOPE Nº 02 (PROPOSTA COMERCIAL).

4.2. Não havendo expediente na data marcada ou não for possível a realização da reunião na data indicada no preâmbulo do edital, a nova sessão será realizada no primeiro dia útil subsequente, à mesma hora e local ou em outra data previamente designada pelo Presidente.

4.3. Os envelopes encaminhados a CPL, após a data e horário fixado no presente Edital, estes ficarão guardados pelo período de 30 (trinta) dias, a fim de que possam ser retirados pelos interessados. Sendo que, após o prazo acima citado, sem que os interessados tenham retirados os envelopes, estes serão destruídos pela CPL.

5. DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO - (ENVELOPE 1)

5.1. Este edital está aberto às empresas que manifestarem e atenderem às condições nele contidas;

5.2 O conteúdo dos envelopes “PROPOSTA” e “DOCUMENTAÇÃO” deverá ser apresentado em português e datilografado ou digitado em papel timbrado ou em formulário contínuo, escrita com clareza sem emendas, rasuras ou entrelinhas;

5.3. Os documentos exigidos para habilitação poderão ser apresentados, em original, por meio de cópias autenticadas por cartório competente, ou por servidor da administração municipal, ou por publicação em órgão da imprensa oficial, reservado à Comissão Permanente de Licitação direito de exigir a apresentação dos originais, a seu critério.

5.4 Os documentos deverão vir previamente autenticados. Caso haja interesse que os mesmos sejam autenticados por servidor da administração municipal essa autenticação deverá ser providenciada pela licitante, no horário de 07:30h às 13:30hs na sala da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Pajeú do Piauí-PI, devendo ser apresentados os seguintes documentos nos envelopes de habilitação:

I. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À SITUAÇÃO JURÍDICA:

a) Comprovante do Certificado de Registro Cadastral - CRC, dentro do prazo de validade, expedido pela Comissão Permanente de Licitação de Pajeú do Piauí-PI, com atividade pertinente ao objeto ora licitado, na forma do art. 34 da lei nº 8.666/93.

b) Apresentar os seguintes documentos na forma do art. 28 da Lei nº 8.666/93:

I - Cédula de identidade e CPF dos sócios;

II - Registro comercial, no caso de empresa individual;

III - ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

IV.- Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

V - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

- a) Prova de inscrição no Cadastro Municipal de Pessoas Jurídicas da sede da proponente, podendo essa confirmação ser atestada através de Alvará de localização e funcionamento ou outro documento idôneo.

II. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL:

- b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- c) Certidão Negativa de Débito junto a Receita Federal do Brasil;
- d) Prova de Regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, mediante a apresentação do CRF – Certificado de Regularidade do FGTS;
- e) Quanto a Fazenda Municipal:
- d1) Certidão Negativa de Débitos, da Sede do Licitante, dentro do prazo de validade;
- d2) Certidão Negativa de Dívida Ativa, da Sede do Licitante, dentro do prazo de validade;
- f) Quanto a Fazenda Estadual:
- e1) Certidão Negativa de Débitos, da Sede do Licitante, dentro do prazo de validade;
- e2) Certidão Negativa de Dívida Ativa, da Sede do Licitante, dentro do prazo de validade;

III. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) Garantia da Proposta.
- b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

b1) O Balanço deverá estar registrado ou chancelado pela Junta Comercial e confeccionado por profissional devidamente regular junto ao seu Conselho de Classe.

b2) Quando se tratar de sociedade constituída a menos de 01 (um) ano, esta deverá apresentar apenas o Balanço de Abertura, que deverá conter a Identificação e assinatura legível (chancela) do responsável contábil da empresa devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente.

c) Certidão de Concordata ou falência, dentro do prazo de validade, devidamente expedida pelo distribuidor da sede da proponente.

IV DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE:

a) Certidão de Registro da proponente e do seu responsável técnico junto ao Conselho Regional competente.

b) Comprovação do vínculo empregatício do profissional relacionado na alínea acima com a proponente que deverá ser feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS onde conste o nome do profissional ou através de contrato de prestação de serviço devidamente registrado em cartório e dentro do prazo de validade.

b1) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou Conselho Profissional competente, devidamente atualizada.

c) Atestado(s) de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhados da Certidão de Acervo Técnico:

I. A comprovação de aptidão referida no item acima, deverá ser feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, comprovando que a licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes.

II. O (s) atestado (s) deverá (ão) ser emitido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente Certificado (s) /averbado (s) no CREA, neles constando os contratos, nomes do contratado, do contratante e a discriminação dos serviços com seus respectivos quantitativos.

III. **Entende-se por serviços similares ao objeto, aqueles de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores aos previstos na planilha orçamentária da obra descrita no Edital desta licitação.**



V. DOCUMENTAÇÃO REFERENTE A REGULARIDADE TRABALHISTA.

- a) Certidão negativa de débitos trabalhistas – CNDT;
- b) Declaração do licitante, comprovando o fiel cumprimento das recomendações determinadas pelo art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

VI. OUTRAS DECLARAÇÕES:

- a) Declaração única, a ser anexada no **Envelope nº 01**, conforme modelo de declaração ANEXO I, em papel timbrado da licitante e assinada por seu sócio-gerente ou Procurador com poderes.

5.5 A não apresentação de qualquer exigência formulada neste Edital implicará na inabilitação da licitante.

6. DA PROPOSTA COMERCIAL

6.1. As propostas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente em 02 (duas) vias, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, assinada na última folha e rubricada nas demais, pelo representante legal da licitante.

6.2 As Propostas deverão ser apresentadas em envelope fechado, datilografada/digitada ou impressa por qualquer processo mecânico ou eletrônico, redigida em linguagem clara, sem rasuras, entrelinhas ou emendas. Deverão estar datadas, numeradas, carimbadas e assinadas na última folha, bem como rubricadas em todas as demais pelo **sócio Gerente, proprietário, responsável técnico ou representante legal da empresa licitante**. Indicar o valor global em algarismo e por extenso, em moeda corrente brasileira, estando nela incluídas todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguros e quaisquer outros custos.

6.3 Nas propostas deverão constar:

- a) Endereço completo e CNPJ da empresa, atualizados;
- b) Referência ao número do Edital;
- c) Número da conta corrente, da agência e do banco, em que a contratada deseje receber seus créditos.
- d) **Prazo de validade, não inferior a 60 (sessenta) dias**, da entrega;
- e) **Prazo previsto para execução dos serviços conforme previsto no cronograma financeiro**, contados do recebimento da Ordem de Serviço, admitida prorrogação nos termos da Lei;
- f) Orçamento detalhado do serviço, apresentado em duas casas decimais após a vírgula em planilha, com quantitativos, preços unitários, datado, **carimbado e assinado pelo sócio Gerente, proprietário, responsável técnico ou representante legal da empresa licitante na última folha**, onde conste o valor global da obra, e rubricado em todo o restante das folhas. O valor global deverá estar em algarismo e por extenso, em moeda corrente brasileira, estando nele incluídas todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguros e quaisquer outros custos;

- g) Orçamento detalhado de todos os serviços, apresentado em duas casas decimais após a vírgula em planilha, com quantitativos, custos unitários, com as devidas composições, parciais e totais dos serviços especificados, inclusive BDI e encargos sociais, sob pena de desclassificação.

6.4. A planilha orçamentária anexa ao edital, apresenta os preços unitários e quantidade de serviços. Os preços unitários devem ser considerados como estimados, cabendo à licitante, segundo metodologia própria, **avaliar e adotar seus próprios valores.**

6.4.1 Prazo de execução do serviço com cronograma físico-financeiro com a mesma proporcionalidade (percentuais) do cronograma de desembolso em anexo.

6.5. Para auxiliar na análise, avaliação e comparação das propostas, a Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar aos licitantes os esclarecimentos que julgar necessário a respeito de suas propostas, inclusive o detalhamento dos preços unitários. A solicitação e a resposta deverão ser feitas por escrito.

6.6. É vedada a alteração do preço ou substância da proposta, sendo, entretanto, possível à correção de erros aritméticos;

6.7. As propostas que atenderem aos requisitos do edital e seus anexos, poderão ser corrigidas se verificadas erros não substanciais, os quais poderão ser corrigidos da seguinte forma.

- a) Discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;
- b) Erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente: será retificado, mantendo-se o preço unitário gerado pela composição de custos unitários e a quantidade e corrigindo-se o produto;
- c) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e trocando-se a soma;
- d) Erro de lançamento de quantitativos na planilha orçamentária: será corrigido, considerando as quantidades corretas exigidas no orçamento do projeto básico.

6.8 Se o licitante não aceitar as correções procedidas, sua proposta será rejeitada;

6.9 Não serão admitidas propostas que apresente valores simbólicos, ou irrisórios, de valor zero, excessivo ou manifestadamente inexequível;

6.10 É vedado a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto, subjetivo ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir qualquer dos princípios da licitação ou o julgamento equitativo da licitação;

6.11 Não será considerada qualquer oferta ou vantagens não prevista neste Edital, inclusive financiamento subsidiado ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

6.12 Serão desclassificadas as propostas elaboradas em desacordo com o presente Edital ou que não forem assinadas pelos representantes legais das firmas proponentes.

6.13 Serão desclassificadas ainda as propostas em desacordo com as especificações deste Edital.

6.14. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, à verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito à Comissão Permanente de Licitação até 05 (cinco) dias úteis antes da reunião de abertura da licitação,



os erros, dúvidas e/ou omissões porventura observados. A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará a tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

7.1 DO CREDENCIAMENTO, ABERTURA DOS ENVELOPES E DO PROCEDIMENTO.

7.1. No local, dia e hora previstos no edital, a CPL realizará o credenciamento dos licitantes presentes e receberá os envelopes contendo a documentação, os quais serão abertos antes e as propostas abertas imediatamente após a fase de habilitação, desde que haja renúncia expressa ao direito de interpor recurso por parte de todas as licitantes, devidamente registradas em Ata.

7.2. No horário, dia e local estabelecido neste Edital, os licitantes apresentarão, **em separado**, os envelopes de HABILITAÇÃO E PROPOSTAS.

7.2.1 Caso a licitante se faça representar por procurador, este deverá exibir fora dos envelopes Procuração Pública ou Particular, com firma reconhecida, na qual conste os poderes outorgados pela proponente, devidamente acompanhada com cópias de documento de identificação com foto.

7.3. Após a entrega do envelope nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, será aberto inicialmente, o envelope nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO contendo a documentação, a qual, depois de rubricada pelo Presidente e membros da Comissão Permanente de Licitação, será oferecida ao exame e à rubrica dos representantes dos licitantes presentes à sessão.

7.4 A Comissão Permanente de Licitação examinará os documentos de habilitação de cada licitante e em seguida divulgará o resultado de habilitação em sessão pública, previamente marcada ou através de publicação na imprensa oficial.

7.5. Na hipótese de interposição de recurso na fase de habilitação, o Presidente da Comissão Permanente de Licitação notificará as licitantes do seu resultado, e convocará os interessados para nova sessão pública para abertura das Propostas Comerciais das licitantes habilitadas, caso não tenha sido modificada a decisão anterior;

7.5.1. Se houver alteração do resultado do julgamento anterior será aberto novo prazo recursal.

7.6. Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem às exigências previstas neste Edital.

7.7 O **Envelope nº 02** devidamente lacrado e rubricado, contendo a PROPOSTA COMERCIAL da licitante inabilitada será devolvido nas respectivas sessões públicas;

7.7.1 Caso o representante da licitante inabilitada se recuse a receber o Envelope nº 02 nas respectivas sessões públicas, ou não o retire no prazo de até 20 (vinte) dias úteis após a data de homologação da licitação, o mesmo poderá ser destruído pela CPL.

7.8 Após a CPL declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes contendo as propostas, nenhum outro documento será recebido, nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou esclarecimentos às propostas, salvo expressa solicitação da Comissão de Licitação.

7.9. Serão desclassificadas as propostas que não contiverem as informações requeridas no item 6 (seis) e seus sub-itens, ou que contrariarem este Edital;

7.10. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas a CPL poderá fixar aos Licitantes o prazo de **08 (oito) dias úteis** para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas nas causas que determinaram a inabilitação ou desclassificação;

7.11 A critério da CPL poderão ser relevados erros ou omissões formais, de que não resultem prejuízo para o entendimento das Propostas;

7.12 Será lavrada Ata circunstanciada da reunião, onde constarão todas as ocorrências da reunião.

7.13. Os licitantes inabilitados não terão seus envelopes de propostas abertos, ficando os mesmos à disposição dos interessados na sede da comissão de licitação.

8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

8.1 O julgamento das propostas será feito pelo **critério do Menor Preço**;

8.1.1. Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte. Entende-se por empate aquelas situações em que as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até dez por centos superiores ao menor preço. A avaliação das propostas de preços será feita da seguinte maneira.

a) Ocorrendo o empate, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar, no prazo de 2 dias úteis, proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;

b) Na hipótese da não contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, com base na alínea a, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem em situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta

8.2 No caso de empate entre duas ou mais propostas, não contempladas não amparadas pelo direito de preferência previsto na Lei Complementar nº 123/2006, o desempate ocorrerá via sorteio, em ato público para o qual todas as Licitantes serão convocadas.

8.3 A decisão da CPL somente será considerada definitiva após homologação e adjudicação da licitação.

8.4 A adjudicação será pelo **MENOR PREÇO VALOR GLOBAL**;

8.5 A Comissão acrescentará 15% (quinze por cento) ao valor total das propostas cuja licitante seja uma Cooperativa de Trabalhadores, considerando para efeito de classificação o valor da proposta acrescido do valor apurado, com fundamento no Artigo 22, Inciso IV da Lei nº 8.212/91, alterada pela Lei nº 9.876/99, instituindo a Contribuição para Seguridade Social pelas Cooperativas de Trabalho, a cargo do tomador de serviços;

8.6 Serão desclassificadas as propostas de preço com valor superior ao valor global, bem como de preço unitário de cada serviço, conforme anexos. Serão também desclassificadas as propostas, tanto no preço global como no preço unitário de cada serviço, que apresentarem preços manifestadamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não

venham a ter demonstrado 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 a execução do objeto do contrato.

8.6.1 Consideram-se manifestamente inexequíveis os preços e/ou propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) Média aritmética dos valores das propostas cujo valor seja superior a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela PMPPI;
- b) Valor orçado na Planilha da licitação.

8.7. Havendo dúvida sobre a consistência do preço unitário de um ou mais itens da proposta, a CPL realizará diligência, fixando prazo de 5 (cinco) dias úteis, para que a Licitante comprove a viabilidade dos preços ofertados através de documentação, sob pena de desclassificação, em comparação com os insumos e salários de mercado, na forma neste edital.

8.8 A demonstração deverá ser acompanhada, pelo menos, dos seguintes documentos e informações:

8.8.1 Número, mês e ano da publicação especializada pesquisada, de onde foram extraídos os preços dos produtos e da mão-de-obra bem como, em cada item, o número da respectiva página, juntamente com a cópia da mesma;

8.8.2 Quando se tratar de preços pesquisados no mercado, a Licitante encaminhará os documentos comprobatórios da pesquisa dos preços de mão-de-obra e apresentará declaração do fornecedor, comprometendo-se a vender o produto pelo preço constante da sua Proposta de Preços;

8.8.3 Quando a Licitante alegar a propriedade do material e/ou equipamento, comprová-lo-á por meio idôneo, ou juntará a respectiva nota fiscal, em seu nome.

8.9 Procedida à classificação dos licitantes e, verificando absoluta igualdade entre duas ou mais propostas, serão observados o seguinte critério:

8.9.1 Sorteio entre as licitantes em ato público, a ser realizado na própria sessão ou mercado para tal fim pela Comissão Permanente de Licitação – CPL.

8.10 Caso todas as propostas sejam desclassificadas, a Administração poderá utilizar-se da previsão contida no artigo 48, §3º, da Lei Federal 8.666/93.

9. DA IMPUGNAÇÃO E RECURSOS

9.1 A impugnação do Edital e de seus anexos deverá ser dirigida à autoridade que assinou o Edital e protocolada na Prefeitura Municipal de Pajeú do Piauí-PI.

- a) por qualquer cidadão, até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada no preâmbulo deste Edital;
- b) pela licitante, até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada no preâmbulo deste Edital.

9.1.1. Tomar-se-á por base, para efeito de contagem de prazo, a exclusão da data fixada no preâmbulo deste Edital e a inclusão da data do vencimento para o recebimento das impugnações;

9.1.2. Apresentada a impugnação a mesma será respondida ao interessado, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes da abertura do envelope contendo os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**;

9.1.3 A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, entregar os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** e a **PROPOSTA COMERCIAL** à Comissão Permanente de Licitação, junto com as outras licitantes, na data, hora e local fixados no preâmbulo deste Edital.

9.2. Divulgado o resultado da licitação pela Comissão Permanente de Licitação, no tocante à fase de habilitação ou de classificação, se dela discordar, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interpor recurso, contado da data de divulgação do resultado da respectiva fase, exceto se dela renunciar expressamente.

9.3. Interposto recurso, em qualquer fase da licitação, dele se dará ciência formalmente aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis;

9.4. Os licitantes poderão defender seus interesses na licitação por todos os meios juridicamente aceitáveis, inclusive com formulação de **RECURSOS** contra as decisões adotadas pelos condutores do processo.

9.5 A propositura de recursos administrativos sobre o presente certame, obedecerá ao que estabelecem os incisos I, II e III do artigo 109, da Lei nº 8.666/93, como segue:

9.6. Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou ocorre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

9.7 A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as exigências e condições deste Edital não será conhecido, como também aqueles interpostos fora do prazo.

9.8. Na hipótese de recurso contra a decisão da CPL, na fase de julgamento da habilitação, os envelopes contendo as propostas permanecerão cerrados em invólucro que será rubricado por todos os presentes na reunião, para posterior abertura, em data que será fixada pela CPL, o que fará constar em Ata;

9.9 Depois de decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo de licitação será adjudicado a licitante vencedora do certame e submetido à autoridade competente para que se proceda à devida homologação.

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 O descumprimento das obrigações e demais condições do Edital sujeitará a Licitante às seguintes sanções:

I - Pela inexecução total ou parcial do Contrato, poderá a CONTRATANTE, garantida a prévia defesa da CONTRATADA, aplicar as seguintes sanções, sem exclusão das demais penalidades previstas no art. 87, da Lei Nº 8.666/93;

a) Advertência;

b) Multa;

c) Rescisão;

d) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;

13.2. Na hipótese da empresa vencedora se recusar a assinar o Contrato, a Contratante convocará a segunda empresa classificada e, assim, sucessivamente, na ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no item 12 (DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS);

13.3 O presente edital, os projetos básicos, bem como a proposta da Licitante, integrarão o contrato independentemente de transcrição.

14. DOS PRAZOS E CONDIÇÕES

14.1 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, sendo que o prazo previsto para início da execução do objeto é de 3 (três) **dias** corridos, contados do recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado mediante solicitação expressa, devidamente justificado e aceito pela **CONTRATANTE**, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

14.2 O Departamento competente emitirá a Ordem de Serviço somente após o recebimento do recebimento do Contrato assinado;

14.3 A Contratada terá 03 (três) dias úteis para receber a Ordem de Serviço e iniciar o objeto do Contrato.

15 DA EXECUÇÃO DO CONTRATO E FISCALIZAÇÃO

15.1 O Contrato será acompanhado e fiscalizado por um representante da Contratante especialmente designado.

15.2 O representante anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

15.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização por parte do representante, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

15.4 O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

15.5 **A inadimplência do contrato, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferem à Administração Pública a responsabilidade do seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis;**

15.7 O contrato poderá ser rescindido, pela contratante, unilateralmente, por justa causa, quando a contratada deixar de cumprir obrigações trabalhistas previstas em lei, inclusive àquelas atinentes à segurança e saúde no trabalho.

16 O RECEBIMENTO DO SERVIÇO

16.1 À fiscalização receberá O SERVIÇO:

- 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, observando o disposto no Artigo 69, da Lei 8.666/93.

16.2 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra objeto da Licitação que originou o presente Contrato, e nem ético-profissional pela perfeita execução do mesmo, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou pelo Contrato.

17 DO PAGAMENTO

17.1. Os pagamentos pelos serviços efetivamente realizados, serão efetuados conforme medições realizadas pelo setor competente da contratante e observado o disposto no cronograma de desembolso.

17.2 O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal/fatura, devidamente acompanhada dos boletins de medições atestados pelo técnico fiscal da obra, na Secretaria Municipal de Finanças de Pajeú do Piauí-PI, emitida juntamente com recibo em 04 (quatro) vias de igual valor, cópia do contrato, acompanhada da respectiva ORDEM DE SERVIÇO do objeto, firmado pela autoridade competente, conforme dispõe o art. 40, inciso XIV, alínea "a" da Lei 8.666/93, combinado com o artigo 73, inciso I, do mesmo diploma legal.

17.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e neste caso o vencimento dar-se-á no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da documentação devidamente corrigida e válida, não ocorrendo neste caso, quaisquer ônus por parte da Administração.

17.4. Nenhum pagamento será efetuado aos adjudicatários enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou falta de execução do serviço.

17.5 O pagamento somente será realizado após a verificação da situação da mesma, relativa às condições de habilitação exigidas na licitação, através de documentação anexada à fatura relativa aos Incisos III e IV, Art. 29 da Lei nº 8.666/93, e em caso de pendência o pagamento será suspenso.

18 DO REAJUSTE DE PREÇOS

18.1. Os preços permanecerão válidos por um período de um ano. Após este prazo serão reajustados, por responsabilidade do Município, aplicando-se as seguintes fórmulas (desde que todos os índices tenham a mesma data base):

$$R = \frac{V \times Ti - To}{To}$$

Onde:

R - Valor do reajustamento

V - Valor a ser reajustado

Ti - Refere-se à COLUNA-6-FGV-INCC - INDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO, cód. AO160868, correspondente ao mês de aniversário da proposta.

To - Refere-se à COLUNA-6-FGV-INCC - INDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO, cód. AO160868, correspondente a data de apresentação da proposta.
(COLUNA-6) – INDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO – Código AO160868;

18.1.1 Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

$I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.

$I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.

$I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

18.2. Os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades Contratuais;

18.3 Caso a licitante se recuse a executar os serviços propostos ou venha a fazê-lo fora das especificações estabelecidas, a Contratante, poderá, independentemente de qualquer aviso ou notificação, rescindir o Contrato e optar pela convocação dos demais Licitantes na ordem de classificação.

19 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. Fica assegurada ao Município de Pajeú do Piauí-PI, sem que caiba às Licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, o direito de:

19.1.1. Adiar a data de abertura das propostas, dando conhecimento aos interessados, notificando-se, por escrito, às Licitantes que já tenham retirado o Edital, com a antecedência de pelo menos 24 (vinte e quatro) horas, antes da licitação.

19.1.2. Anular ou revogar, a presente Licitação, a qualquer tempo, desde que ocorrentes as hipóteses de ilegalidade ou interesse público decorrente de fato impeditivo devidamente comprovado, dando ciência aos interessados mediante fac-símile a ser confirmado por carta registrada;

19.1.3. Alterar as condições deste Edital, do Projeto Básico ou qualquer documento pertinente a esta licitação, fixando novo prazo para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações.

19.2 A participação na Licitação implicará aceitação e integral e irrevogável das normas do Edital e do Projeto Básico, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares, ressalvados o direito de impugnação e recurso;

19.3 O Foro para solucionar os litígios decorrentes deste Edital é o da Cidade de Canto do Buriti, Estado do Piauí;

19.4. Caso existam divergências entre o Edital e os Anexos que o integram, prevalecem os termos do Edital, de modo que, a interpretação das regras deve privilegiar a competitividade e a busca da proposta mais vantajosa.

19.4.1 A CPL poderá realizar diligências ou autenticação de documentos durante a sessão, sendo vedada a juntada de documentos que deveriam constar originariamente na habilitação ou proposta.

19.5. Os esclarecimentos sobre a licitação, bem como a aquisição do Edital, serão obtidos no caso das empresas cadastradas até 3 dias antes da abertura da proposta, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço informada no preâmbulo do Edital, mediante solicitação por escrito e correspondente identificação do interessado;

19.6. É facultada a CPL ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, a promoção de diligências destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório, vedado a inclusão posterior de documentos ou informação que deveria constar originalmente dos documentos de habilitação e Proposta.

19.7 A publicação de todos os atos passíveis de divulgação será realizada exclusivamente no Diário Oficial dos Municípios, na forma da Lei Orgânica do Município de Pajeú do Piauí c/c o Art. 109, §1º da Lei nº 8.666/93, motivo pelo qual não serão realizadas notificações por E-mail ou telefone.

19.8. Integram o presente Edital, como se nele estivessem transcritos, os seguintes ANEXOS:

- a) Anexo I – Modelo de Declaração única de Habilitação;
- b) Anexo II – Minuta do Contrato;
- c) Anexo IV – Minuta de Termo de Vistoria.
- d) Projeto Básico (Especificações Técnicas e Planilhas).

Pajeú do Piauí-PI, 20 de março de 2019.


Maria do Socorro Silva Martins Moura
Presidente CPL-PMP/PI

Visto:


Sebastiana Vieira de Carvalho
Prefeita de Pajeú do Piauí-PI

ANEXO I

MODELO DE DECLARAÇÃO ÚNICA DE HABILITAÇÃO

À Prefeitura Municipal de Pajeú do Piauí-PI
Comissão Permanente de Licitação – CPL
Ref. Tomada de Preços N° ___/201x
Processo Administrativo N° ___/201x

Atendendo as exigências da Tomada de Preços em epigrafe, declaramos expressamente que:

1. Aceitamos e concordamos integralmente e sem qualquer restrição com as condições dessa licitação, expressas no edital e todos os seus anexos.
2. Não existe nenhum fato superveniente para nossa habilitação, nem estamos impedidos de licitar, contratar ou transacionar com o Poder Público ou qualquer de seus órgãos descentralizados, nem fomos declarados inidôneos por qualquer órgão federal, estadual, municipal ou concessionária de energia elétrica.
3. Entre os nossos dirigentes, gerentes, sócios, responsáveis técnicos e demais profissionais, não figuram empregados do Município de Pajeú do Piauí, nem da empresa contratante ou outro órgão ou entidade a ela vinculada.
4. Não empregamos menor de dezoito anos, de acordo com o inciso XXXIII do art. 7 da Constituição Federal, e do inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93.
5. Temos pleno conhecimento dos locais e das condições de execução dos serviços.
6. Manteremos válida a nossa Proposta pelo prazo mínimo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da sua apresentação e abertura.

_____, ____ de _____ de 201x.

Assinatura do representante Legal

Nome:

Cargo:

ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO Nº ____/____.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE _____, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO, EDITAL E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA CONTRATADA, MEDIANTE AS CLÁUSULAS A SEGUIR PACTUADAS.

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____, de um lado, o **MUNICÍPIO DE PAJEÚ DO PIAUÍ/PI**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Av. Maria Ribeiro Antunes, s/n, Centro, Pajeú do Piauí-PI, CNPJ nº 01.612.602/0001-62, neste ato representado pelo Exmo. Sr. _____, Prefeito de Pajeú do Piauí, no uso da competência que lhe foi atribuída regimentalmente, e, em sequência, designado simplesmente, CONTRATANTE e, de outro lado a empresa _____, pessoa jurídica de privado, CNPJ: _____, sediada na Rua _____, nº _____, Bairro: _____, na cidade de _____, representada pelo Sr. _____, portador do RG: _____ SSP P__ e CPF: _____, que apresentou os documentos exigidos por lei, e daqui por diante denominada simplesmente CONTRATADA, CELEBRAM ENTRE SI o presente CONTRATO, tendo, entre si, justo e avençado, por força do presente instrumento e, em conformidade com o disposto na Lei n.º 8.666/93, conforme estabelecido na _____ Nº ____/____ e Processo Administrativo nº ____/____; observadas as disposições da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações subsequentes, mediante as seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

- 1.1. Constitui objeto do presente contrato a execução do serviço de _____, conforme especificações contidas no projeto básico, edital e planilha orçamentária da contratada.
- 1.2 o edital, seus anexos e a proposta da contratada, fazem parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

- 2.1 A CONTRATADA executará a obra objeto do presente contrato, pelo valor total de R\$ _____ (_____).
- 2.2 O preço proposto indicado no item 2.1, inclui todos os ônus e custos de materiais, encargos trabalhistas e sociais com a mão-de-obra e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA FONTE DE RECURSO

- 3.1. As despesas decorrentes da execução dos serviços, objetos desta licitação, correrão por conta do Elemento de Despesa: _____ e Fonte de Recurso: _____.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

- 4.1. Os serviços terão a forma de execução indireta, no regime de empreitada por menor preço global.

5. CLÁUSULA QUINTA – DOS PRAZOS

- 5.1 A vigência deste contrato é de ____ (____) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da Lei;
- 5.2 O prazo previsto para execução dos serviços objeto do presente contrato será de ____ (____) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado

mediante solicitação expressa, devidamente justificada e aceito pela CONTRATANTE, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

5.3 O Departamento Competente emitirá a Ordem de Serviço após o recebimento do Contrato assinado;

5.4 Depois de comunicada, a CONTRATADA, terá 03 (três) dias úteis para receber a Ordem de Serviço e iniciar os serviços do objeto do Contrato.

6. CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO, REAJUSTAMENTO E MEDIÇÕES

6.1. Os pagamentos pelos serviços efetivamente realizados, serão efetuados conforme o disposto no cronograma de desembolso e conforme medições efetuadas pela Fiscalização do Município.

6.2 O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal/fatura, na Secretaria Municipal de Finanças de Pajeú do Piauí-PI, emitida juntamente com recibo, cópia do contrato, acompanhada da respectiva ORDEM DE SERVIÇO do objeto, firmado pela autoridade competente, conforme dispõe o art. 40, inciso XIV, alínea "a" da Lei 8.666/93, combinado com o artigo 73, inciso I, do mesmo diploma legal.

6.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e neste caso o vencimento dar-se-á no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da documentação devidamente corrigida e válida, não ocorrendo neste caso, quaisquer ônus por parte da Administração.

6.4. Nenhum pagamento será efetuado aos adjudicatários enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou falta de execução do serviço.

6.5 O pagamento somente será realizado após a verificação da situação da mesma, relativa às condições de habilitação exigidas na licitação, através de documentação anexada à fatura relativa aos Incisos III e IV, Art. 29 da Lei nº 8.666/93, e em caso de pendência o pagamento será suspenso.

6.6. Poderão ser executados Serviços Extras:

a) Os serviços extras, porventura existentes, após devidamente autorizados pelo CONTRATANTE, respeitando-se os limites legais previstos no Artigo 65, §1º, da Lei nº 8.666/93, serão pagos na proporção em que forem executados, cujos preços unitários obedecerão às seguintes condições:

a.1) serviços considerados extras por excederem aos quantitativos existentes na proposta vencedora terão seus preços unitários iguais aos preços daquela proposta vencedora;

a.2) serviços não previstos na proposta vencedora, mas necessários à execução do serviço, terão seus preços fixados mediante acordo entre as partes.

6.7 Os preços permanecerão válidos por um período de um ano. Após este prazo serão reajustados, por responsabilidade do Município, aplicando-se as seguintes fórmulas (desde que todos os índices tenham a mesma data base):

$$R = \frac{V \times Ti - To}{To}$$

Onde :

R - valor do reajustamento

V - valor a ser reajustado

Ti - Refere-se à COLUNA-6-FGV-INCC - INDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO, cód. AO160868, correspondente ao mês de aniversário da proposta.

To - Refere-se à COLUNA-6-FGV-INCC - INDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO, cód. AO160868, correspondente a data de apresentação da proposta.

(COLUNA-6) – INDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO – Código AO160868;

6.7.1 Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

$I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.

$I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.

$I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

6.8 Eventual solicitação de reequilíbrio Econômico-Financeiro do contrato será analisada consoante os pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos como dispõe o artigo 65, inciso II, alínea "d" da Lei nº 8.666/93.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1 O Contrato será acompanhado e fiscalizado por fiscal especialmente designado para essa função que será representante da Contratante.

7.2 O representante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

7.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização por parte do representante, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

7.4 A Fiscalização dos serviços será feita pelo Município de Pajeú do Piauí através de empregado formalmente designado na forma do Art. 67 da Lei nº 8.666/93, a quem compete verificar se a Contratada está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.

7.5 A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas da ABNT e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

7.6 A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato, dando conhecimento do fato à autoridade competente.

7.7 Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

7.8 Das decisões da Fiscalização, poderá a Contratada recorrer à autoridade competente, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos a multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.

7.9 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a Contratada da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

8.1 A fiscalização receberá o serviço e verificará se está de acordo com o Contratado:

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, observando o disposto no Artigo 69, da Lei 8.666/93.

8.2 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade qualidade dos serviços objeto da Licitação que originou o presente Contrato, e nem ético-profissional pela perfeita execução do mesmo, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou pelo Contrato.

9. CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

9.1 Compete à CONTRATANTE:

- 9.1.1. Proceder às vistorias técnicas e de fiscalização dos serviços;
- 9.1.2. Efetuar os pagamentos dos valores solicitados de acordo com as informações da medição;
- 9.1.3. Prestar os esclarecimentos necessários à execução do Contrato.

9.2 Compete à CONTRATADA:

- 9.2.1. Iniciar os serviços somente após recebimento do Projeto Executivo que será entregue pelo Município.
- 9.2.2. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras/serviços e fornecimentos.
- 9.2.3 O contratado deverá manter um Preposto, no local do serviço, para representá-lo na execução do contrato (art. 68 da Lei 8.666/93).
- 9.2.4 Utilização de pessoal experiente, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras/serviços e fornecimentos.
- 9.2.5. Com base nas especificações técnicas e planilhas de custos a equipe da contratada será responsável pela aquisição, transporte e aplicação de todo o material necessário à execução da obra/serviço.
- 9.2.6 A contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes à água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados. Será obrigatória a apresentação e entrega a CONTRATANTE, para controle, as cópias dos comprovantes dos pagamentos efetuados para efeito de medição.
- 9.2.7 A empresa contratada deverá fornecer, sem ônus para a CONTRATANTE, os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte DO município.
- 9.2.8. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação do canteiro de apoio das obras/serviços, são aqueles constantes da planilha de preços orçadas pela PMP-PI, que integram o presente contrato.
- 9.2.9. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., bem como por aqueles que vier causar a CONTRATANTE ou terceiros, existentes no local ou decorrentes da execução das obras/serviços e fornecimentos objeto desta licitação.
- 9.2.10. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras/serviços e fornecimentos.
- 9.2.11. Colocar tantas frentes de serviços quantas forem necessárias, para possibilitar a perfeita execução das obras/serviços e fornecimentos no prazo contratual.
- 9.2.12. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão de obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a PMP-PI, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.
- 9.2.13 A CONTRATADA deverá cumprir cada uma das normas regulamentadoras (NR) sobre Medicina e Segurança do Trabalho.
- 9.2.14 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços.
- 9.2.15 Providenciar as licenças porventura necessárias à execução dos serviços contratados, ficando a seu cargo as respectivas despesas.
- 9.2.16 A contratada obriga-se a promover a anotação do Contrato no Conselho Profissional competente, após a assinatura de contrato e antes do início dos serviços, com

- jurisdição no local de execução dos serviços (Lei n.º 6.496/77, Art. 1º), juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução nº 317, de 31/10/86 - Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à execução dos serviços.
- 9.2.17 A licitante vencedora no certame se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação ora exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.
- 9.2.18 Nos termos do art. 55, XIII da Lei nº 8.666/93, a PMP-PI se reserva no direito de aplicar multa, na forma prevista nesta Tomada de Preços, caso a contratada esteja com suas certidões irregulares na data de pagamento de sua fatura; caso a irregularidade não seja sanada no período de 30 (trinta) dias, rescindir-se-á o contrato, com aplicação das medidas administrativas e judiciais, garantindo, primeiramente, o contradito e a ampla defesa.
- 9.2.19 A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, tributários, comerciais e demais resultantes da execução do contrato, principalmente com a obrigatoriedade de requerer a exclusão da PMP-PI, da lide, das eventuais ações reclamatórias trabalhistas propostas por empregados da contratada, em decorrência da execução contratual, declarando-se como única e exclusiva responsável pelas referidas ações.
- 9.2.20 A contratada se obriga a, no caso de demissão de qualquer empregado vinculado ao contrato, comprovar a quitação do termo de rescisão contratual no prazo de 15 (quinze) dias do desligamento, sob pena de ser aplicada sanção administrativa, na forma prevista neste edital e no contrato que será assinado, garantindo a ampla defesa e o contraditório.
- 9.2.21 Para acompanhamento da exigência acima, a contratada se obriga a, até a data do efetivo início da execução contratual, apresentar a PMP a relação dos trabalhadores contratados para execução dos serviços, mantendo essa informação atualizada durante toda a vigência do contrato.
- 9.2.22 Efetuar o cadastramento do contrato no Cadastro Específico do INSS – CEI, na forma do art. 19, II, c/c art. 47, X, da IN/SRF nº 971/2009.
- 9.2.23 Durante a execução dos serviços e obras, caberá à empresa contratada as seguintes medidas: (Obrigações definidas no Manual de Contrato)
- instalar e manter a placa da obra, conforme padrão do governo federal;
 - obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;
 - manter no local das obras/serviços um Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc, como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras/serviços.
 - Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
 - Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras/serviços.
 - Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridas para as atividades desenvolvidas em observância à legislação pertinente.
- 9.2.14 A execução dos serviços e obras de construção objeto da presente licitação deverá atender às seguintes normas e práticas complementares:
- códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos.
 - instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA-CONFEA; e
 - normas técnicas da ABNT, do INMETRO e do DNIT.

- 9.2.25 A contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (MUNICÍPIO DE PAJEU DO PIAUÍ), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971.
- 9.2.26 Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da Contratada.
- 9.2.27 A licitante vencedora é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral, se houver, das despesas do canteiro referentes à água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados, sem qualquer ônus para a PMP-PI.
- 9.2.28 A licitante vencedora é responsável pelos custos de mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e das instalações do canteiro de obras/serviços, se houver, bem como da construção de instalações permanentes e ou provisórias, sem qualquer ônus para a PMP.
- 9.2.29 A empresa vencedora do certame responderá administrativamente pela qualidade e eficiência da obra por ela executada;
- 9.2.30 Será a empresa responsabilizada administrativamente por falhas ou erros na execução dos serviços e obras que vierem a acarretar prejuízos a PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEU DO PIAUÍ –PMP/PI, sem exclusão da responsabilidade civil e criminal por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei;

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 O descumprimento das obrigações e demais condições do Edital sujeitará a Licitante às seguintes sanções:

I). Pela inexecução total ou parcial do Contrato, poderá a CONTRATANTE, garantida a prévia defesa da CONTRATADA, aplicar as seguintes sanções, sem exclusão das demais penalidades previstas no art. 87, da Lei Nº 8.666/93;

a) Advertência;

b) Multa;

c) Rescisão;

d) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir à Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o, prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

10.2. Pelo atraso injustificado ou inadimplemento na execução do Contrato, fica a CONTRATADA sujeita à multa de 0,33 % por dia de atraso, sobre o valor total do Contrato, não ultrapassando a 20 % (vinte por cento) ao mês, sem prejuízo das demais sanções aplicáveis, notadamente nos seguintes casos:

a) Atraso no início dos serviços;

b). Quando os serviços estiverem em desacordo com as especificações e normas técnicas;

c) Atraso na execução dos serviços.

10.3. Em caso de reincidência da alínea b, a multa será cobrada em dobro;

10.4. As multas serão dispensadas nos seguintes casos:

- a) Ocorrência de circunstância prevista em Lei, de caso fortuito ou força maior, nos termos da Lei Civil, impeditiva da execução do Contrato em tempo hábil;

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

11.1. À CONTRATANTE cabe rescindir o presente Termo Contratual, independentemente de interposição judicial ou extrajudicial se a firma CONTRATADA inexecutar total ou parcialmente o que foi contratado, com o advento das consequências Contratuais e as previstas em Lei. .

11.2. Constituem motivos para rescisão do Contrato:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de Cláusulas Contratuais com relação às especificações, projetos, normas técnicas ou prazos estipulados;
- b) O atraso injustificado em iniciar os serviços;
- c) A paralisação dos serviços por mais de 05 (cinco) dias, injustificadamente e sem prévia comunicação à CONTRATANTE;
- d) A cessão ou transferência dos serviços Contratados, total ou parcialmente, não admitida no Contrato e sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- e) A reincidência nas multas previstas na Cláusula Décima Segunda do presente Termo;
- f) A decretação de falência ou concordata decretada, ainda que preventiva;
- g) O desatendimento das determinações regulares da fiscalização designada pela CONTRATANTE para acompanhar a execução da obra objeto do presente Contrato;

11.3. Ocorrendo a rescisão Contratual, a firma contratada receberá somente os pagamentos devidos pela execução dos serviços até a data da referida rescisão, descontadas as multas por acaso aplicadas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS GARANTIAS PARA EXECUÇÃO DO CONTRATO

12.1. Para assinar o contrato fica dispensada a apresentação de caução.

12.2 A contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, na forma do art.70, da Lei nº 8.666/93.

12.3 O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais de seus empregados resultantes da execução do contrato, cabendo a ele a fiscalização do cumprimento de suas obrigações.

12.3 A contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, na forma do art.70 da Lei nº 8.666/93.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA VINCULAÇÃO

13.1 Este Contrato e quaisquer alterações que lhe venham a ocorrer subordina-se à Lei nº 8.666/93, bem como suas alterações posteriores, ao Edital da _____ nº _____ / _____ e a proposta da contratada independentemente de transcrição.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1 A CONTRATADA é obrigada a remover, após a conclusão dos serviços, restos de materiais de qualquer natureza, provenientes de sua execução;

14.2 A CONTRATANTE reserva-se o direito de exigir a exclusão do Quadro de Empregados da CONTRATADA, de todo empregado subordinado à mesma, que por ato inequívoco de insubordinação mau conduta ou desídia, seja inconveniente ao bom desempenho dos serviços;

14.3. Ficarão a cargo da CONTRATADA todas as despesas legais, junto ao CREA, Município, INSS, FGTS e demais órgãos, que se fizerem necessários à perfeita execução do serviço;



14.4 O inadimplemento de quaisquer das obrigações Contratuais poderá importar na declaração expressa de Inidoneidade da CONTRATADA para pactuar com a CONTRATANTE, sem prejuízo de quaisquer outras sanções previstas no presente Termo Contratual;

14.5 A Contratada manterá, obrigatoriamente em toda a EXECUÇÃO DO CONTRATO, sua compatibilidade com as obrigações por elas assumidas, e exigidas na Licitação como Habilitação e Qualificação;

14.6 A Contratada será a única responsável por danos e prejuízos que venha a causar à Contratante ou a terceiros, em decorrência da execução do serviço referente ao Contrato;

14.7 A CONTRATANTE fará publicar extrato deste Contrato, no Diário Oficial dos Municípios, no prazo de 20 (vinte) dias de sua assinatura, por extrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – SUCESSÃO E FORO

15.1 As partes Contratantes aceitam este instrumento na sua totalidade e se obrigam, por si e seus sucessores, ao fiel cumprimento do mesmo, e elegem o foro da cidade e Comarca de Canto do Buriti-PI, para dirimir as dúvidas e controvérsias do presente Termo Contratual.

15.2 É por assim estarem justos e contratados, assinam o presente Termo Contratual em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito que, juntamente com duas testemunhas idôneas, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Pajeú do Piauí-PI, ____ de _____ de _____.

PREFEITA DE PAJEÚ DO PIAUÍ-PI
P/ CONTRATANTE

CNPJ: _____
P/ CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1ª) _____ RG ou CPF _____

2ª) _____ RG ou CPF _____



ANEXO III

PROJETO BÁSICO.

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

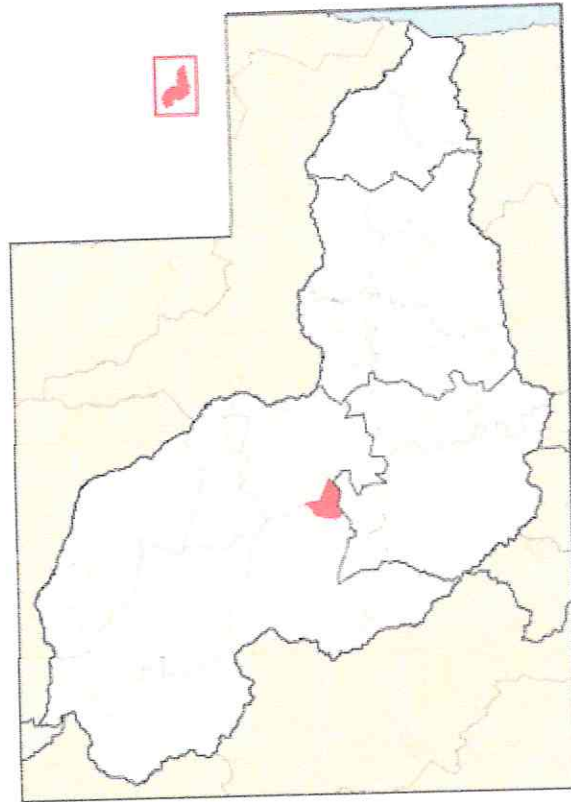
2. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO E
IMPLANTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**



JANEIRO/2019

CONFEA/CREA-PI

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal Nº 6.496/77

Esta via, emitida a partir da área restrita do profissional no Sistema de Gestão do CREA-PI(SIGEC), faz prova do Registro desta ART perante terceiros, sem prejuízo da apresentação da via original, ou cópia autêntica, no prazo estabelecido pela legislação vigente.

A autenticidade da ART deverá ser

confirmada no site do CREA-PI

(www.crea-pi.org.br)





GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

JUSTIFICATIVA

OBJETIVOS

METAS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DESENHOS TÉCNICOS



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



APRESENTAÇÃO

Apresentamos à CODEVASF, Projeto Executivo de Engenharia e Orçamento no valor de 490.000,00 (quatrocentos e noventa mil reais) para Recuperação e Implantação de Estrada Vicinal, trecho compreendido da Sede ao Povoado Quero Ver (Recuperação) e trecho compreendido entre a localidade Baixa do Surrão a Rodovia PI 243, zona rural do município de Pajeú do Piauí (PI).

A presente obra será de grande importância a este município, uma vez que irá proporcionar maiores e melhores facilidades de acesso aos povoados, bem como melhores condições de tráfego.


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409




JUSTIFICATIVA

HISTÓRICO

A Estrada Vicinal ora proposta liga a sede do município ao Povoado Quero Ver. Estrada esta de grande importância a qual necessita urgentemente de uma melhoria significativa. Bem como a implantação do trecho Localidade Baixa do Surrão a Rodovia PI 243, que existe um caminho de apenas 3,50m (três metros), necessitando de desmatamento de 5,50m (cinco metros e meio) para ficar com 5,00m (cinco metros) de faixa de rolamento e 2,00m (dois metros) de faixa de domínio para cada margem.

A estrada é trafegada principalmente pelos moradores das localidades que ali vivem, seja para escoamento de suas produções em lavouras e criação de animais, seja para transporte escolar, o qual acontece nos três turnos do dia. Trafegam também, a equipe médica da saúde da família.


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



SITUAÇÃO ATUAL

Após visita de inspeção feita pelo engenheiro da Prefeitura, constatou-se que existem erosões, panelas, ondulações (costela de vaca) e desgaste acentuado na pista de rolamento.

INDICAÇÃO DA SOLUÇÃO

Objetivando melhorar de imediato as condições funcionais e estruturais da estrada vicinal, proporcionando menor tempo de viagem e mais conforto e segurança aos seus usuários, elaborou-se este PROJETO EXECUTIVO.

A definição das atividades a serem executadas no pavimento e demais elementos componentes do corpo estradal foi feita após o trecho ter sido percorrido por profissional habilitado que avaliou e definiu previamente as soluções no campo, que foram compatibilizadas com os levantamentos de campo.

Verificou-se, então, a homogeneidade em todo o trecho percorrido com relação às condições funcionais do pavimento, caracterizando-se em elevado grau de deterioração em decorrência dos defeitos apontados anteriormente, comprovados pelo Relatório Fotográfico anexo, partindo-se daí para o estudo da solução que melhor se adeque aos problemas observados na pista e mais eficaz sob o ponto de vista técnico-econômico.

A solução para a recuperação do pavimento existente consta das seguintes etapas:

- Regularização mecanizada da faixa de domínio;
- Regularização do sub-leito.
- Espalhamento e compactação de material para revestimento primário;

A solução para a implantação do pavimento consta das seguintes etapas:

- Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetros até 0,15m;
- Regularização do sub-leito.
- Espalhamento e compactação de material para revestimento primário;


O projeto para um prazo de 90 (noventa dias) corridos, foi elaborado de acordo com as Normas e Padrões de Desenvolvimento e Instruções de Medição e Pagamento do Sistema de Custos Rodoviários SICRO 2 do Dnit.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



O orçamento de **RS 490.000,00 (quatrocentos e noventa mil reais)** foi elaborado com os preços constantes da Tabela de Custos Unitários de Referência – SICRO 2 do DNIT para Região Nordeste – Piauí, mês Maio/2018 e SINAPI Outubro/2018.


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



OBJETIVOS

Diante da grande importância da presente obra a população local, os principais objetivos são:

- Facilitar o acesso da população a sede do município a partir do melhoramento das condições de tráfego;
- Criar condições para o escoamento da produção agrícola da população para a zona urbana e outros municípios;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.


Rinaldo Gomes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



METAS

- Recuperação de estrada vicinal com a diretriz já existente:
 - Faixa de domínio: 4,0m
 - Plataforma: 5,0m
 - Extensão: 0,53km
 - 01 BTCC

- Implantação de estrada vicinal:
 - Desmatamento, destocamento e limpeza: 5,50m (considerando que existe um caminho de 3,50m já estabelecido)
 - Plataforma: 5,0m
 - Extensão: 12,179km


Rinaldo Gomes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1.1 - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Estas especificações fixam as qualidades mínimas, aplicáveis e exigíveis pela Fiscalização, dos serviços necessários para a completa execução da obra.

A execução da obra deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos, memoriais, detalhes fornecidos, normas técnicas, instruções de serviços, especificações e métodos aprovados pela Fiscalização.

Quando não citada a norma a ser seguida e inexistirem normas brasileiras, fica a critério da Fiscalização a indicação da mesma.

Este capítulo fixa e estabelece as condições e critérios técnicos que devem ser cumpridos pela CONTRATADA no tocante à:

- a. Execução de serviços por seus próprios meios;
- b. Execução de trabalhos especializados por terceiros, mediante prévia aprovação, supervisão e responsabilidade direta da CONTRATADA.

Para todos os efeitos, subentende-se que a CONTRATADA está suficientemente familiarizada com os métodos e normas de execução aplicáveis. Assim sendo, as citações e recomendações aqui contidas apenas orientam e complementam as informações existentes no projeto.

A execução dos serviços deverá obedecer às condições estabelecidas nos documentos listados a seguir:

- a) Normas Gerais de Trabalho – têm por objetivo disciplinar os aspectos ligados à definição contratual e às áreas de atuação e responsabilidade das partes.
- b) Especificações Gerais para Obras Rodoviárias – são as especificações oficialmente adotadas pelo DNIT relativas ao projeto em pauta.

1.2 - SERVIÇOS

1.2.1 - Instalação da obra

1.2.1.1 Placa da obra

A Placa da obra deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada sobre peças de madeira, devendo obedecer às dimensões e formatações de design de placa normatizadas pelo ministério da integração nacional.

Deverá ser afixada em local seguro e adequado a placa de identificação com os dados da obra, tais como: objeto, valor, concedente, proponente, empresa executora, ministério ao qual a obra encontra-se vinculada, de acordo com modelo a ser fornecido pela CODEVASF, nas dimensões de (4,80 x 3,00)m.

Sua forma de medição e pagamento será por metro quadrado.



1.2.1.2 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

A mobilização e desmobilização de equipamentos, consistirá na aquisição, alocação e montagem de equipamentos, necessárias a uma adequada execução dos serviços inerentes à obra. A contratação de mão-de-obra especializada e o treinamento específico, destinados à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também é parte integrante da mobilização.

A CONTRATADA deverá proceder à mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas.

Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem.

Serão utilizados os seguintes equipamentos:

- Motoniveladora;
- Trator de esteiras com lâmina;
- Carregadeira de pneus;
- Caminhão Basculante.

Tais equipamentos deverão ser devidamente desmobilizado ao final da obra por conta da CONTRATADA.

1.2.2 - Terraplenagem

1.2.2.1 – Desmatamento, destocamento e limpeza

O preparo de terrenos com vegetação e a limpeza de áreas, serão executados com a finalidade de deixar a área da obra livre de árvores, tocos, raízes, galhos, detritos, sujeiras e materiais de expurgo.

DESMATAMENTO

Considerou-se nesta Especificação, como serviços de desmatamento, as atividades a seguir relacionadas:

- desmatamento mecanizado da área, com cortes de árvores, ou não;
- remoção dos materiais resultantes das operações de desmatamento, inclusive juntamento e queima do material, em área específica;
- remoção da camada vegetal;
- limpeza mecanizada do terreno.

Será atribuição do Construtor:


Rinaldo Gomes Nolêto



- obter a autorização junto aos órgãos competentes, para o desmatamento;
- manter intactas as reservas ecológicas definidas pela Resolução nº 004/85 do CONAMA;
- promover o aproveitamento dos recursos florestais a serem liberados pelo desmatamento, conforme determinações da Portaria nº 113/95 do IBAMA;

Os equipamentos convencionalmente utilizados para execução destes serviços são:

- tratores de porte médio a pesado, equipados com lâmina frontal, escarificador e/ou implementos especiais destinados a destoca de árvores de grande porte;
- tratores de pequeno porte, equipados com lâmina frontal, destinados a apoio e acabamentos em zonas e espaços restritos ou em terrenos de baixa capacidade de suporte;
- motoniveladoras, destinadas às operações de acabamento da superfície desmatada e limpa;
- carregadeiras frontais;
- caminhões basculantes;
- ferramental destinado a operações manuais.

O método a ser utilizado para o desmatamento e o tipo de equipamento a ser utilizado, será definido pelo Construtor, com a autorização da Fiscalização e Órgãos competentes, conforme as leis vigentes.

Nesta forma de desmatamento, somente as estradas e caminhos serão abertos com equipamentos quando serão derrubadas todas as árvores, com total destocamento e efetuado o enleiramento do material ao longo das estradas pelos próprios tratores.

Após o término das operações de desbravamento, todas as árvores e vegetação arbustiva serão abatidas com machados e foices, não havendo a operação de destocamento descrita no parágrafo anterior. Todo o material aproveitável poderá ser empilhado, medido e, disponibilizado para uso por parte da população local ou comercializado, a critério da Fiscalização, no próprio local da exploração, evitando-se o custo do transporte. O material não aproveitável será queimado. Nesta forma de desmatamento há um aproveitamento quase que total do material lenhoso.

É uma forma de desmatamento pouco onerosa, podendo permitir uma determinada receita. É indicado para áreas pequenas onde há deficiência de mão-de-obra.

As operações de destoca, encoivramento e corte das raízes são efetuadas manualmente. Este tipo de desmatamento é muito lento, não sendo aconselhável sua prática para áreas extensas.

Recomenda-se, que sempre que possível, o desmatamento seja executado durante a época de estiagem, quando deverá existir maior disponibilidade de mão-de-obra para sua execução, resultando no aumento de empregos temporários, beneficiando



assim, o setor de serviços e melhorando o grau de aceitação social do projeto, principalmente no caso da utilização do processo manual.

Controle

O controle dos serviços de desmatamento e limpeza do terreno será efetuado pela Fiscalização, de acordo com o plano de desmatamento da área, se for o caso, e por apreciação visual.

A destinação do material objeto da remoção, se não estabelecida enfaticamente no plano, será decidida pela Fiscalização, devendo ter no sítio final, acabamento e espalhamento em harmonia com o ambiente do entorno.

Não será permitido provocar queimadas ou usar explosivos como forma de desmatamento.

No caso da queima dos restos vegetais, as cinzas e restos resultantes serão removidos para os locais de destinação antes referidos.

Estes serviços, estão sujeitos, a qualquer momento, ao longo do período de construção da Obra, à Fiscalização por parte do IBAMA, ficando ao encargo do Construtor, qualquer ônus proveniente de multas e penalidades pela não observância à legislação ambiental vigente.

DESTOCAMENTO MANUAL

Para fins desta Especificação, o destocamento será caracterizado pelo corte manual de árvores, com diâmetros até 15cm, incluindo a remoção das raízes.

LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS

O material retirado com o desmatamento e roçagem será queimado ou removido pelo Construtor, para local apropriado, a critério da Fiscalização, devendo-se tomar todos os cuidados necessários à segurança e higiene pessoal e do meio ambiente.

O Construtor será responsável pela limpeza periódica e final (quando da conclusão das obras) das ruas onde serão implantados redes de distribuição, de coleta, adutoras, etc., em zonas urbanas, removendo entulhos e detritos acumulados nas vias, em decorrência da execução dos serviços.

1.2.2.2 - Regularização mecânica da faixa de domínio

Este serviço consiste na operação destinada a dar conformação às áreas laterais à rodovia, compreendidas entre a borda da pista e a linha limite com propriedades adjacentes, visando facilitar o plantio de grama e sua conservação, bem como manter as declividades necessárias para afastar as águas do leito da rodovia.

Prevê a remoção de árvores, arbustos, tocos de árvores, troncos e pedras existentes na faixa de domínio, bem como a execução de pequenos nivelamentos de área.

Os equipamentos requeridos para a execução deste serviço constituem em: trator de esteira, carregador, motoniveladora e caminhão basculante para a retirada de materiais e entulhos. As ferramentas necessárias para complementação manual dos serviços são: pás, machados, serra portátil e outras julgadas apropriadas pela Fiscalização. Os equipamentos e as ferramentas são de responsabilidade exclusiva da contratada.



O pessoal disponível para o serviço deverá ser constituído de um encarregado, motorista, operadores para os equipamentos e um número de operários suficiente para realizar o trabalho dentro do cronograma estabelecido.

Sua forma de medição e pagamento será pela área de regularização.

1.2.2.3- Regularização do subleito

Esta especificação se aplica à regularização do sub -leito da via.

Regularização é a operação destinada a conformar o subleito, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc..

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por m² de plataforma concluída.

Sua forma de medição e pagamento será pela área de regularização.

1.2.2.4- Limpeza superficial de área de jazida

Serão desmatadas e limpas áreas das escavações exigidas para as estruturas permanentes e obras complementares, as áreas de pedreira e jazidas, as áreas de empréstimo com estocagem.

A limpeza consistirá na derrubada e/ou corte e remoção de todas as árvores e outras vegetações, mato, troncos, galhos, entulhos e outros elementos de refugo. Inclui também a remoção de todas as construções e/ou benfeitorias existentes na área a ser limpa, a critério da fiscalização. Árvores, tocos, mato e outras vegetações encontradas em áreas onde se fará a limpeza deverão ser cortadas no nível da superfície natural do terreno ou ligeiramente abaixo, a critério da fiscalização.

O destocamento consiste na extração de todos os tocos, troncos enterrados, raízes, touceira de raízes e outros materiais inaceitáveis na raspagem e remoção desses materiais.

Todo solo de natureza orgânica das áreas destocadas deve ser removido antes da execução de outras atividades especificadas para essa área.

O material oriundo da limpeza e do destocamento deverá ser completamente removido do local da obra.

Sua forma de medição e pagamento será pela área de limpeza superficial de jazida.

1.2.2.5- Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas

Serão destocadas e expurgadas as áreas de jazidas.

As jazidas terão suas áreas desmatadas somente no limite utilizável e será feito um decapeamento progressivo dentro dos seus perímetros. Antes de se iniciar o decapeamento será feito através da técnica da repicagem a extração das espécies significativas em formação (aroeira, jatobá, jurubeba, ipê, caneleiro, etc.) com altura entre 0,30 a 0,80m, que voltarão a ser replantadas quando da recomposição das áreas de jazidas. Esta técnica consiste na retirada da espécie, através da escavação em torno de seu sistema radicular, que será protegido e conservado até o replantio, onde deverão ser



respeitadas as características de espaçamento mínimo e a necessidade hídrica de cada espécie.

A camada fértil ou expurgo será acumulado na periferia da área a ser explorada e protegida da insolação intensa por uma leve camada de subsolo e folhagem.

As áreas de jazidas e caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia. No entanto, antes do lançamento e regularização da camada, será feita a escarificação e destorroamento do fundo da cova no sentido de facilitar o enraizamento das espécies a germinarem. Após a regularização da camada, será feita a abertura das covas para plantio e replantio.

O destocamento envolve a escavação, a retirada e remoção total dos tocos e raízes e a reprodução da camada de solo orgânico, na profundidade determinada pela fiscalização.

O material orgânico resultante do desmatamento, destocamento e limpeza de jazidas será estocado e posteriormente espalhado sobre os taludes de aterros e jazidas, como medida de proteção ambiental.

No preço unitário previsto para os serviços constantes da planilha orçamentária deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte, mão de obra e encargos necessários à execução dos serviços.

Os serviços deste item deverão ser executados mediante a utilização de equipamentos adequados e complementado com o emprego de serviços manuais. O equipamento será em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos estabelecidos à execução da obra.

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências determinadas nesta especificação e rejeitadas caso contrário.

Todo o material escavado e não reaproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização.

Sua medição e pagamento será pelo volume de expurgo.

1.2.2.6- Escavação, carga e transporte de material de jazida para revestimento primário

Os serviços compreendem a escavação dos materiais constituintes do terreno natural, transporte de materiais escavados para aterros ou bota-foras, retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações de aterro, de acordo com as indicações do projeto.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno à obra.

Os serviços compreendem ainda o arrasamento dos aterros, correções de erosão, a execução dos caminhos de serviço e bota-foras nos serviços de terraplenagem.

Todas as atividades deverão estar de acordo com as indicações de projeto.

Deverá ocorrer antes da execução da escavação, a remoção da camada vegetal e sua estocagem em local apropriado para posterior utilização. O acabamento da caixa de empréstimo envolverá as atividades de:

- Reconformação dos taludes;
- Estabelecimento da drenagem;
- Escarificação rasa do fundo da caixa de empréstimo;
- Reposição da camada vegetal estocada;


Pajeú do Piauí, 16 de Maio de 2016



- Espalhamento e Incorporação do solo vegetal ao solo do fundo da caixa de empréstimo.

Materiais:

Os materiais procedentes dos cortes e dos empréstimos deverão ser classificados de acordo com as especificações gerais do DNIT referentes a Terraplenagem (DNIT – ES 280/97).

Equipamentos:

Deverá ser utilizado equipamento adequado que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas. A escolha dos equipamentos deverá ser de acordo com o tipo de material. No caso de materiais de 1a e/ou de 2a Categorias:

- Tratores de esteiras com lâmina para pusher;
- Tratores de esteiras com lâminas e escarificadores;
- Escavo-transportadores;
- Caminhões basculantes;
- Motoniveladoras.

Inspeção e Controle:

A altura e a largura da plataforma nos cortes deverão atender à seção transversal especificada no projeto.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto.

Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com as especificações e serão rejeitados em caso contrário.

Os serviços rejeitados serão complementados ou corrigidos.

Para medição, deverá ser considerado o volume extraído, medido no corte, e a distância de transporte entre este e o local do depósito. Então será feito em metros cúbicos de material escavado e transportado, entre este e o local do depósito.

No preço unitário previsto para os serviços constantes da planilha orçamentária deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte, mão-de-obra e encargos necessários à execução dos serviços.

1.2.2.7- Espalhamento e compactação de material para revestimento primário

Os solos para os aterros provirão de empréstimos ou de cortes a serem escavados devidamente selecionados.

Os solos para os aterros deverão ser isentos, de matérias orgânicas, micáceas, e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

Na execução do corpo dos aterros não será permitido o uso de solos de baixa capacidade de suporte ($ISC < 2\%$) e expansão maior que 4%. A camada final dos aterros deverá ser constituída de solo selecionado, dentre os melhores disponíveis. Não será permitido o uso de solos com expansão maior do que 2%.

A execução de aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado. Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, de pneus, pés-de-carneiro, estáticos ou vibratórios.



A execução de aterro deverá compreender a descarga e o espalhamento dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em locais onde os trechos estão intrafegáveis. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,20m.

A conformação das camadas deverá ser executada mecanicamente, devendo o material ser espalhado com equipamento apropriado.

Os equipamentos, a mão-de-obra, o material e o transporte, bem como as despesas indiretas não serão objeto de medição, apenas considerados por ocasião da composição dos preços dos serviços.

Equipamento:

Os equipamentos que podem ser adotados para a execução dos serviços serão os seguintes: motoniveladora pesada com escarificador, carro tanque distribuidor de água, grade de discos.

No preço unitário previsto para os serviços constantes da planilha orçamentária deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte, mão-de-obra e encargos necessários à execução dos serviços.

Durante a construção, os serviços já executados deverão ser mantidos com boa conformação e permanente drenagem superficial.

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

- Variação da altura máxima $\pm 0,05$ m para o eixo e bordos;
- Variação máxima da largura de $+0,30$ m para a semi-plataforma, não se admitindo variação para menos.

O controle será efetuado por nivelamento de eixos e bordos.

O acabamento, quanto à declividade transversal e inclinação dos taludes, será verificado pela Fiscalização, de acordo com o projeto.

Seu critério de medição e pagamento será pelo volume espalhado, considerando todo o trecho que corresponde o corpo estradal.

1.2.3 – Recuperação de áreas degradadas

1.2.3.1 – Reconformação da jazida

A recuperação das áreas degradadas (áreas de empréstimos e jazidas) consiste na recomposição da vegetação natural, correspondendo ao transporte de material estocado na periferia quando da exploração dessas áreas, seu espalhamento, e replantio.

Ao terminar a exploração das zonas de empréstimos e jazidas, a Empreiteira deverá recompor os locais utilizados com a redistribuição da terra vegetal retirada para que apresentem bom aspecto.

O material orgânico resultante da roçada manual da limpeza da faixa de domínio, de empréstimo e de jazidas será estocado e posteriormente espalhado sobre os taludes de aterros, fundos das caixas de empréstimos e de jazidas respectivamente, como medida de proteção ambiental.

As áreas de jazidas e de caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia. No entanto, antes do lançamento e regularização da camada, será feita a escarificação e destorroamento do



fundo da cova no sentido de facilitar o enraizamento das espécies a germinarem. A reposição do material estocado deve ser feita na ordem inversa de sua remoção, espalhando-se primeiro o material proveniente dos horizontes mais profundos (C ou B) e depois o solo orgânico (Horizonte A).

Seu critério de medição e pagamento será pela área de reconformação da jazida.

1.2.4 – Serviços de Drenagem

1.2.4.1 – Execução de BTCC – Cueiro Triplo Celular de Concreto

As águas das chuvas, escoando na superfície, ou infiltrando-se no terreno, quando não captadas e conduzidas racionalmente, agem nocivamente sobre o corpo estradal.

Visando o dimensionamento das obras de captação, condução e descargas de águas, que são partes integrantes do sistema de drenagem, elaborou-se os Estudos Hidrológicos, no qual, além de quantificar a vazão proveniente das precipitações pluviais, estabeleceu-se o regime pluviométrico regional.

Os dados da bacia hidrográfica e consequente dimensionamento do BTCC, encontra-se em anexo. Ressaltando que foram estudadas as vazões de contribuição para o tempo de recorrência de 20 anos.

A execução deste bueiro cumpre a finalidade de fazer os cursos d'águas, quer sejam perenes, intermitentes ou efêmeros, atravessarem o corpo estradal sem causarem danos.

O bueiro foi dimensionado com a premissa de funcionar como canal ou orifício, dependendo das características da obra e das descargas aduzidas. Adotou-se a descarga decenal como módulo, verificando-se, eventualmente, para as obras de maior porte, a possibilidade de trabalharem em carga com valor em torno de 1,50 m para descargas de chuvas com tempo de recorrência de 20 anos.

Descrição do Procedimento como Canal Vazão Crítica (em m³/s), baseado no Manual de Drenagem de rodovias do DNIT.

• Bueiros Celulares $Q = 1,705 \times L^{(5/2)}$

Onde: D = diâmetro do orifício interno do bueiro (m); L = largura interna da célula (m); H = altura interna da célula (m).

-CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

1.3 CONDIÇÕES GERAIS

Todos os preços, independentemente de citação ou não nas Planilhas de Quantitativos e na regulamentação dos preços, incluem o fornecimento de materiais, equipamentos, energia e mão-de-obra para locação e execução dos serviços, supervisão e administração, equipamentos para execução e montagem, transportes, cargas e descargas dos materiais e equipamentos a serem instalados, transporte de pessoal até os locais das obras e no interior dos canteiros, impostos, seguros, controle de qualidade de materiais e serviços, enfim tudo o que for necessário para a perfeita execução, instalação e funcionamento das obras, bem como as despesas diretas e indiretas e o benefício do Construtor, compreendendo, ainda, sua mobilização, desmobilização e limpeza final.

Ao término dos serviços, após a limpeza e teste de todos os serviços, será procedida a inspeção de recebimento, no qual constarão as avaliações de todos os trabalhos efetuados. Havendo correções o construtor será obrigado a fazer as correções sem ônus para a CONTRATANTE.



1.4 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Estarão sujeitos à medição os serviços indicados na Planilha de Serviços da CONTRATANTE, parte integrante dos documentos contratuais, desde que tenham sido aceitos pela Fiscalização e sido executado de acordo com as Especificações, documentos de projeto, normas pertinentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outras indicadas nas respectivas Especificações Técnicas.

As medições serão executadas pela Fiscalização, abrangendo serviços realizados e aceitos, conforme estabelecido no documento contratual.

As medições serão executadas de acordo com critérios específicos para cada tipo de serviço e obedecendo aos procedimentos determinados pela CONTRATANTE.

As medições dos serviços contratados; serão feitas em quantitativos dos serviços executados, e sempre adotando as suas respectivas unidades, discriminados nas planilhas orçamentárias do CONTRATO firmado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

Os pagamentos dos serviços contratados serão de acordo com as medições, conforme parágrafo acima, e sempre adotando os seus respectivos preços unitários, discriminados nas planilhas orçamentárias do CONTRATO firmado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

O Construtor deverá facilitar o acesso da Fiscalização ao local de execução dos serviços, bem como colocar à sua disposição os meios necessários à execução da medição.

Todos os serviços serão medidos nos desenhos e/ou documentos, ou ainda no local da obra, complementando se uns aos outros, salvo quando for explicitamente indicado em contrário.

Nos casos não incluídos nos Critérios de Medição aqui apresentados, fica entendido que os serviços serão medidos conforme unidade de Planilha Orçamentária e/ou conforme critérios usuais na Engenharia e aprovados pela Fiscalização.

Os serviços de códigos iguais, constantes na Planilha Orçamentária, obrigatoriamente terão preços unitários iguais.

Os preços unitários incluem todos os trabalhos auxiliares que permitam a completa execução dos serviços, não sendo considerados os serviços extras, que não tenham sido expressamente autorizados pela Fiscalização.

É responsabilidade do Construtor propiciar facilidades aos técnicos dos fornecedores de equipamentos que exercerão supervisão de montagem e testes de seus respectivos equipamentos.

Para qualquer serviço não previsto ou instalação especializada, não constante do Contrato, a CONTRATANTE se reserva o direito de contratá-los com terceiros, sem que caiba ao Construtor qualquer reivindicação de indenização ou pagamento.

1.5 PAGAMENTOS PARCIAIS

Os pagamentos parciais ao Construtor serão efetuados a partir da emissão do boletim de medição dos serviços executados. Nenhuma avaliação ou pagamento poderá ser requerido pelo Construtor quando, do julgamento da Fiscalização, os serviços não estiverem sendo procedidos de acordo com as condições contratuais e as especificações aqui contidas, assim como nenhuma avaliação ou pagamento poderá ser considerado como aceitação de algum serviço ou material defeituoso.

Todas as estimativas de progresso parciais estarão sujeitas as reverificações e correções por ocasião de avaliação e do pagamento final.



1.6 PAGAMENTO FINAL

Ao término dos serviços, após a limpeza, teste e avaliação de todos os serviços concluídos, será procedida a inspeção preliminar ao recebimento, quando será preparado um documento, a ser fornecido ao Construtor pela Fiscalização, no qual constarão a avaliação de todos os trabalhos efetuados, os pagamentos recebidos pelo Construtor e as correções que se fizerem necessárias.

Deste documento será inferido o montante devido ao Construtor, ficando o pagamento deste montante consignado à renúncia por parte do Construtor a quaisquer reivindicações contra a CODEVASF, originadas em virtude do Contrato e a emissão do Termo de Recebimento.

1.7 RECEBIMENTO DA OBRA

Será feito em duas etapas:

1ª) Elaboração conjunta de DOCUMENTO CONDICIONADOR DO RECEBIMENTO (Recebimento preliminar), listando as pendências e elaborado por Comissão de Recebimento, quando da inspeção preliminar ao recebimento;

2ª) Emissão do Termo de Recebimento Definitivo, depois de sanadas as pendências.

3.0 Considerações finais


O Construtor deverá permitir o livre acesso da fiscalização, a qualquer lugar da obra, durante seu período de execução.

Será obrigação da Contratada, avisar à fiscalização da chegada dos materiais que serão utilizados, com antecedência suficiente ao momento de seu emprego, para que se possa executar os ensaios necessários.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficarà o construtor obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela fiscalização ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

Antes do preparo da proposta, o contratante deverá visitar o local das obras e tomar conhecimento dos serviços e obras do contrato, acompanhamento de um servidor da Prefeitura.

Pajeú do Piauí, 17 de dezembro de 2018.


Rinaldo Goes Nolêto
Eng^o Civil
Reg. Nac. 1901041409



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECUPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

SINAPI OUTUBRO/2018
DNIT MAIO/2018

ITENS	SINAPI/D NIT	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)	
					UNIT.	TOTAL
01.00		SERVIÇOS PRELIMINARES				22.337,93
01.01	74209/1	Placa de obra (4,80 x 3,00)m	m ²	14,40	333,36	4.800,38
01.02	COMP.	Mobilização e equipamentos	un	1,00	8.554,77	8.554,77
01.03	COMP.	Administração da obra	mês	3,00	2.994,26	8.982,78
02.00		REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
03.00		RECUPERAÇÃO DE ETRADA VICINAL				176.076,62
02.01		IMPLANTAÇÃO DE ETRADA VICINAL				291.585,45
TOTAL GERAL						490.000,00

Importa a presente planilha orçamentária no valor de R\$ 490.000,00 (quatrocentos e noventa mil reais)

Rinaldo G. de Azevedo
Prefeito Municipal



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
TREÇO: SEDE AO POVOADO QUERO VER
EXT.: 0,53 KM
LARG.: 5,00M

SINAPI OUTUBRO/2018
DNIT MAIO/2018

ITENS	SINAPI/D NIT	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)	
					UNIT.	TOTAL
02.00		REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
02.01		TERRAPLENAGEM				26.555,29
02.01.01	4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio	m ²	2.124,72	0,37	786,15
02.01.02	4011209	Regularização do Sub-leito	m ²	2.655,90	0,95	2.523,11
02.01.03	5502985	Limpeza superficial de área de jazida	m ²	725,70	0,49	355,59
02.01.04	5502986	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m ³	145,140	2,58	374,46
02.01.05	4816007	Escavação e carga e de material de jazida p/ revestimento primário	m ³	1.451,390	3,77	5.471,74
02.01.06	5914419	Transporte de material de jazida DMT até 5,22 km	t.km	11.364,380	0,98	11.137,09
02.01.07	74153/1	Espalhamento de material p/ revestimento primário	m ³	1.451,390	0,24	348,33
02.01.08	5502978	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m ³	1.451,390	3,83	5.558,82
02.02		DRENAGEM				149.485,04
02.02.01	0705388	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00m - areia e brita comerciais	m	6,000	10.543,24	63.259,44
02.02.02	0705427	Boca BTCC 3,00 x 3,00 - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000	43.112,80	86.225,60
02.03		RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				36,29
02.03.01	4413992	Regularização de fundo de caixa de empréstimo e de jazida com retaludamento	m ²	725,700	0,05	36,29
TOTAL GERAL						176.076,62

Rinaldo G. Nolêto
Eng.º
Reg. nº 417.417



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
TREÇO: LOCALIDADE BAIXA DO SURRÃO A RODOVIA PI 243
EXT.: 12,179KM
LARG.: 5,00M

SINAPI OUTUBRO/2018
DNIT MAIO/2018

ITENS	SINAPI/D NIT	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)	
					UNIT.	TOTAL
02.00		REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
02.01		TERRAPLENAGEM				291.280,97
02.01.01	5501700	Desm.dest.limpeza áreas c/arv.diam.até 0,15m	m ²	66.984,67	0,53	35.501,88
02.01.02	4011209	Regularização do Sub-leito	m ²	60.895,15	0,95	57.850,39
02.01.03	5502985	Limpeza superficial de área de jazida	m ²	6.089,52	0,49	2.983,86
02.01.04	5502986	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m ³	1.217,900	2,58	3.142,18
02.01.05	4816007	Escavação e carga e de material de jazida p/ revestimento primário	m ³	12.179,030	3,77	45.914,94
02.01.06	5914419	Transporte de material de jazida DMT até 5,38 km	t.km	98.284,770	0,98	96.319,07
02.01.07	74153/1	Espalhamento de material p/ revestimento primário	m ³	12.179,030	0,24	2.922,97
02.01.08	5502978	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m ³	12.179,030	3,83	46.645,68
02.02		RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				304,48
02.02.01	4413992	Regularização de fundo de caixa de empréstimo e de jazida com retaludamento	m ²	6.089,520	0,05	304,48
TOTAL GERAL						291.585,45

Rinaldo José Nogueira
Eng. Civil
C.R. 100.000.000



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



CÁLCULO DA DMT RECUPERAÇÃO

TRECHO: Sede a Localidade Quero Ver

EXTENSÃO: 531,18 m
LARGURA: 5,00 m

J1

d3 = 4950 m

d1 = 531,18 m d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} DMT1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT1 &= (531,18^2 + 0^2) / (2 \times (531,18 + 0)) + 4950 \\ DMT1 &= 5215,59 \text{ m} \\ DMT1 &= 5,22 \text{ km} \end{aligned}$$

$$V1 = 531,18 \text{ m}^2$$

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

$$DMT = \frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$$

$$DMT = \frac{(531,18 \times 5,22)}{531,18}$$

$$DMT = 5,22 \text{ km}$$


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409

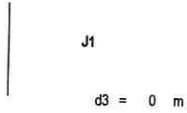


GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



CÁLCULO DA DMT IMPLANTAÇÃO

TRECHO: Localidade Baixa do Surrão a Rodovia PI 243
EXTENSÃO: 12.179,03 m
LARGURA: 5,00 m



d1 = 11420,00 m d2 = 759,02 m

$$\begin{aligned} DMT1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT1 &= (11420^2 + 759,02^2) / (2 \times (11420 + 759,02)) + 0 \\ DMT1 &= 5377,79 \text{ m} \\ \boxed{DMT1} &= \boxed{5,38 \text{ km}} \end{aligned}$$

$$\boxed{V1} = \boxed{12.179,03 \text{ m}^2}$$

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

$$DMT = \frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$$

$$DMT = \frac{(12179,03 \times 5,38)}{12.179,03}$$

$$\boxed{DMT} = \boxed{5,38 \text{ km}}$$


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1991041409




GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
GABINETE DO PREFEITO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
TREÇO: SEDE AO POVOADO QUERO VER
EXT.: 0,53KM
LARG.: 5,00M

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)		MEMÓRIA DE CÁLCULO
				UNIT.	TOTAL	
02.00	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
02.01	TERRAPLENAGEM					
02.01.01	Regularização mecânica da faixa de domínio	m ²		COMPRIMENTO DA ESTRADA x LARGURA DA FAIXA DE DOMÍNIO		(531,18 x 4,00)
02.01.02	Regularização do Sub-leito	m ²		(COMPRIMENTO x LARGURA) DA ESTRADA		(531,18 x 5,00)
02.01.03	Limpeza superficial de área de jazida	m ²		QUANTIDADE DE MATERIAL DE JAZIDA / 2		531,18 / 2
02.01.04	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m ³		20% DE EXPURGO		725,70 x 0,20
02.01.05	Escavação e carga e de material de jazida p/ revestimento primário	m ³		(COMPRIMENTO x LARGURA x CAMADA DE REVESTIMENTO)+VOLUME DE MATERIAL DO BTCC		(531,18 x 5,00 x 0,20) + 980,21
02.01.06	Transporte de material de jazida DMT até 5,22 km	t.km		QUANTIDADE DE MATERIAL A SER ESPALHADO x 1,50 X DMT		(531,18 x 1,50 x 5,22)
02.01.07	Espalhamento de material p/ revestimento primário	m ³		QUANTIDADE DE MATERIAL P/ REVESTIMENTO		531,18
02.01.08	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m ³		QUANTIDADE DE MATERIAL ESPALHADO		531,18
02.02	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
02.02.01	Recomformação da Jazida	m ²		ÁREA DE LIMPEZA DA JAZIDA		725,70


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS




RELATÓRIO FOTOGRÁFICO / IMPLANTAÇÃO / SICONV Nº 28807/2018

TRECHO: LOCALIDADE BAIXA DO SURRÃO À RODOVIA PI-243

AGOSTO 2018

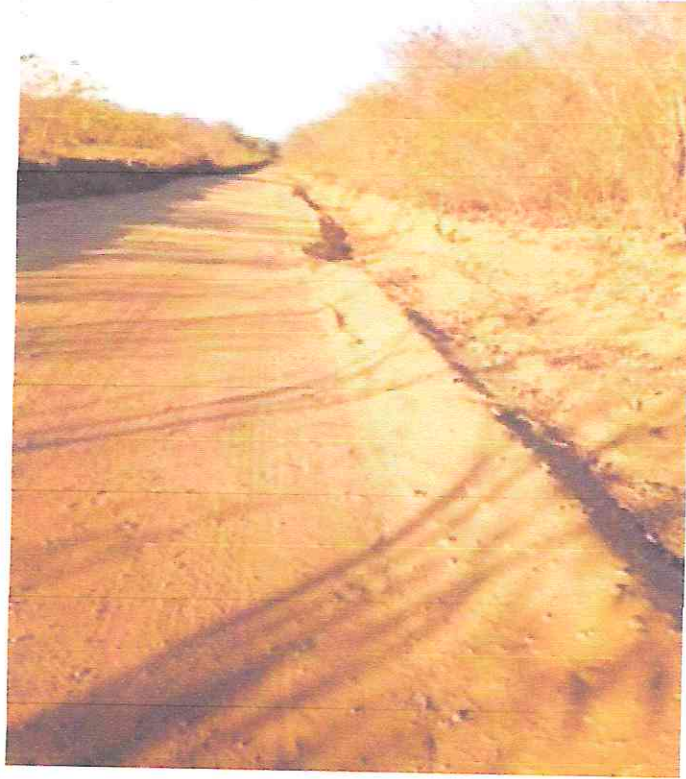


INÍCIO DO TRECHO / E0 / LAT. 7°48'55.91"S; LONG. 42°47'18.45"O


Rinaldo Góes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

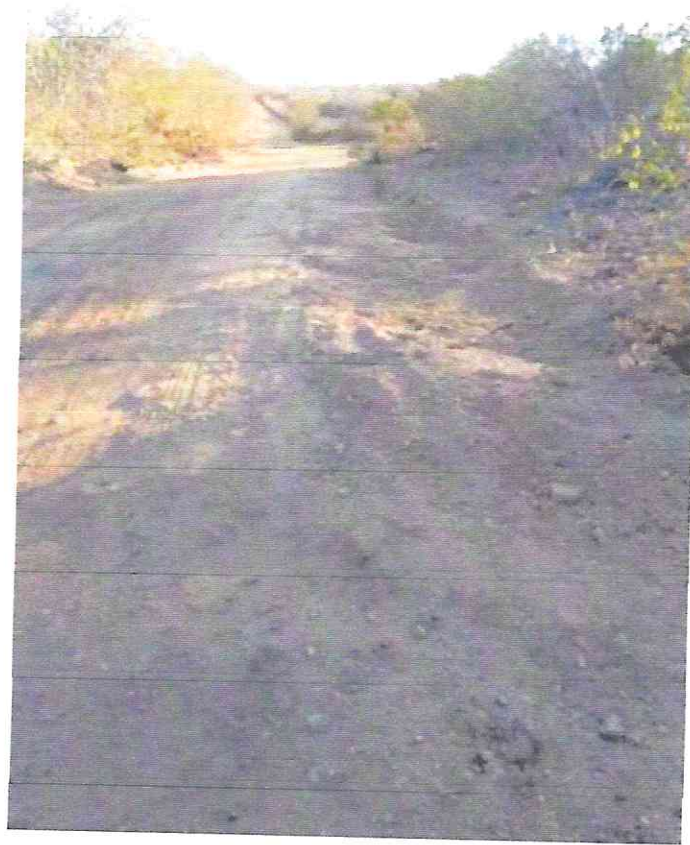


E22 / LAT. 7°48'51.63"S; LONG. 42°47'13.04"O



Rinaldo Goes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

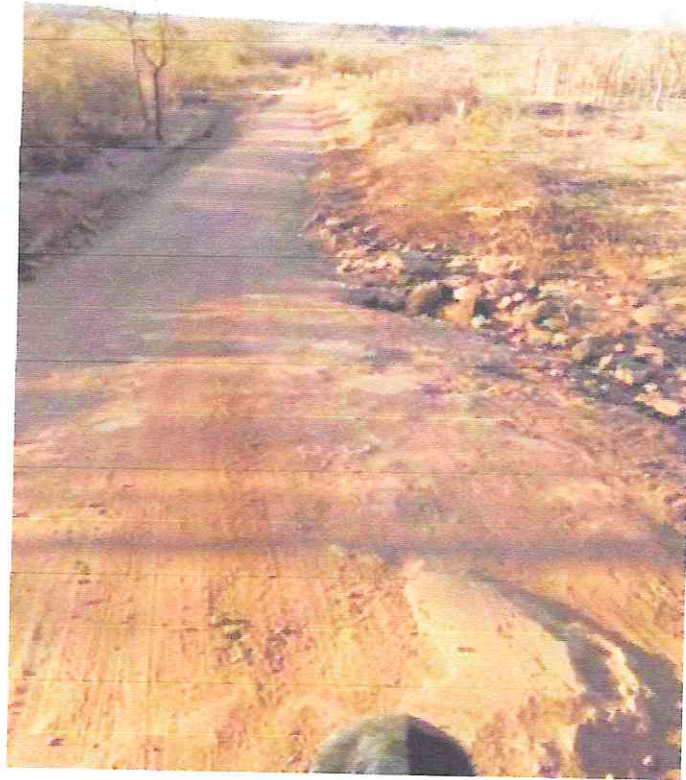


E38 / LAT. 7°48'45.93"S; LONG. 42°47'6.20"O

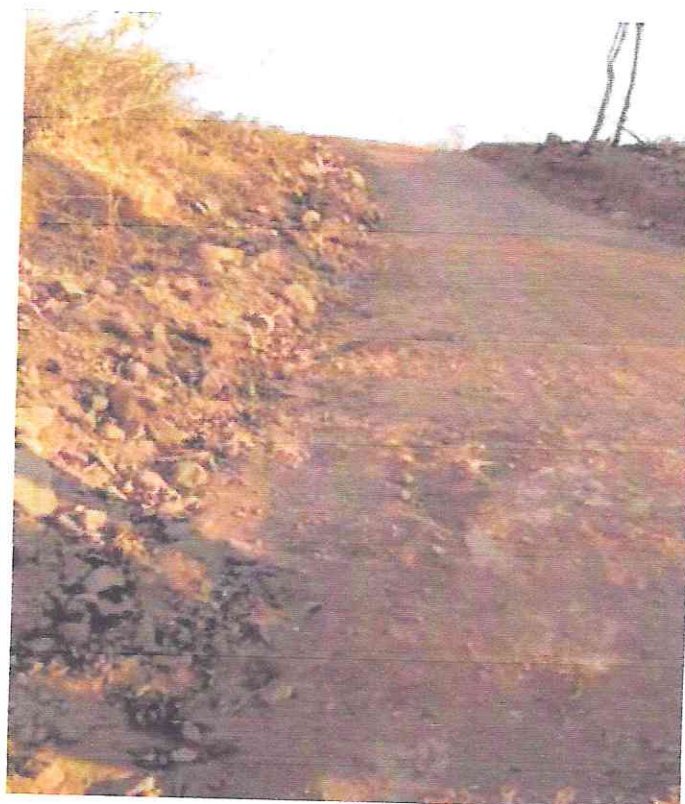

Rinaldo Goes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041400



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E124 / LAT. 7°47'55.14"S; LONG. 42°46'35.54"O



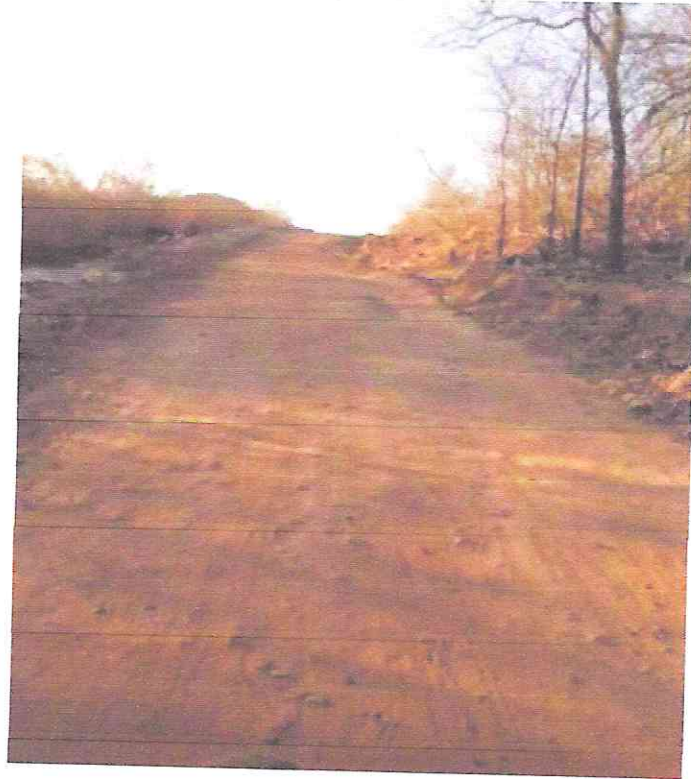
Alcides



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E128 / LAT. 7°47'55.14"S; LONG. 42°46'35.54"O

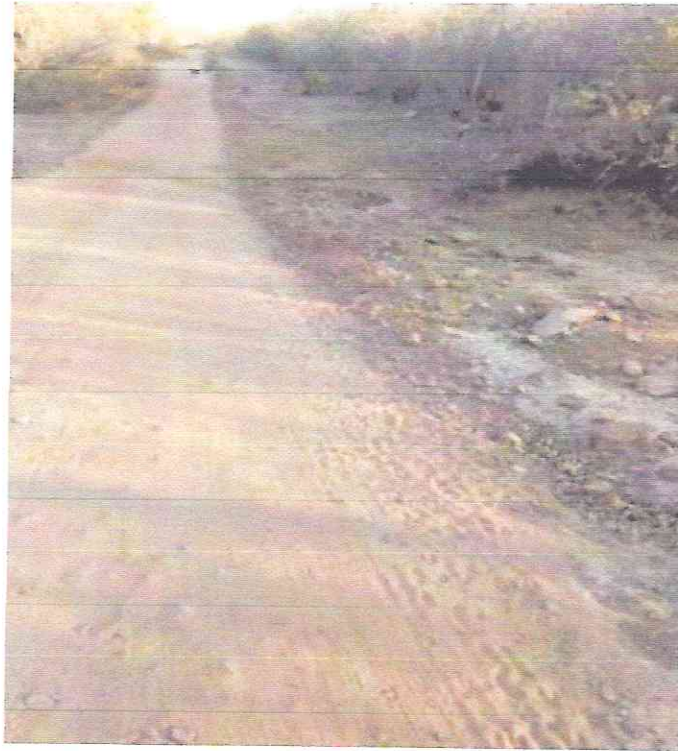


E141 / LAT. 7°47'40.66"S; LONG. 42°46'37.26"O


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/Pi: 2632-D
REG. NAC.: 1991041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

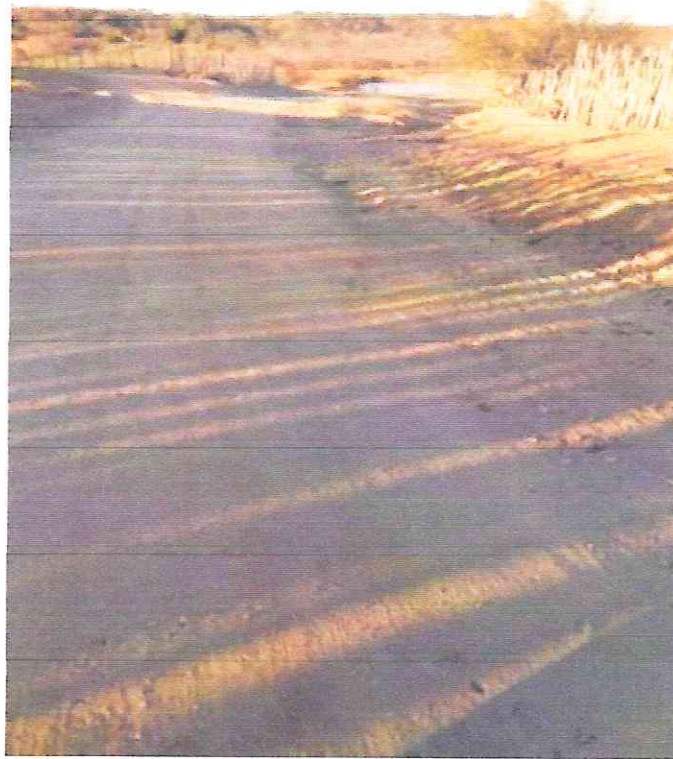


E138 / LAT. 7°47'44.23"S; LONG. 42°46'36.60"O


Rinaldo Gomes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041408



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E158 / LAT. 7°47'30.60"S; LONG. 42°46'35.28"O



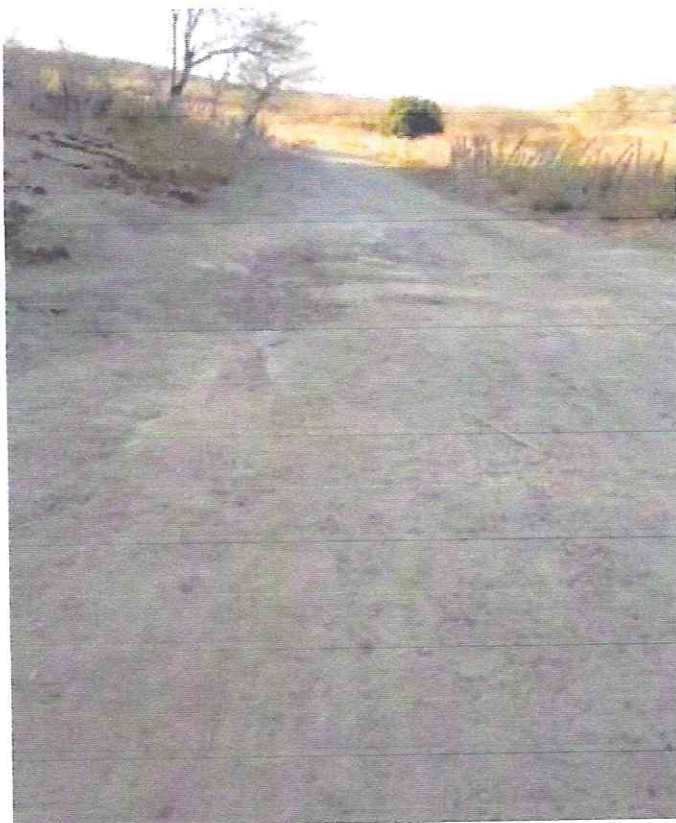

Rinaldo Gomes Nolêto
0832-D




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E180 / LAT. 7°47'25.43"S; LONG. 42°46'33.59"O



E187 / LAT. 7°47'21.65"S; LONG. 42°46'33.34"O

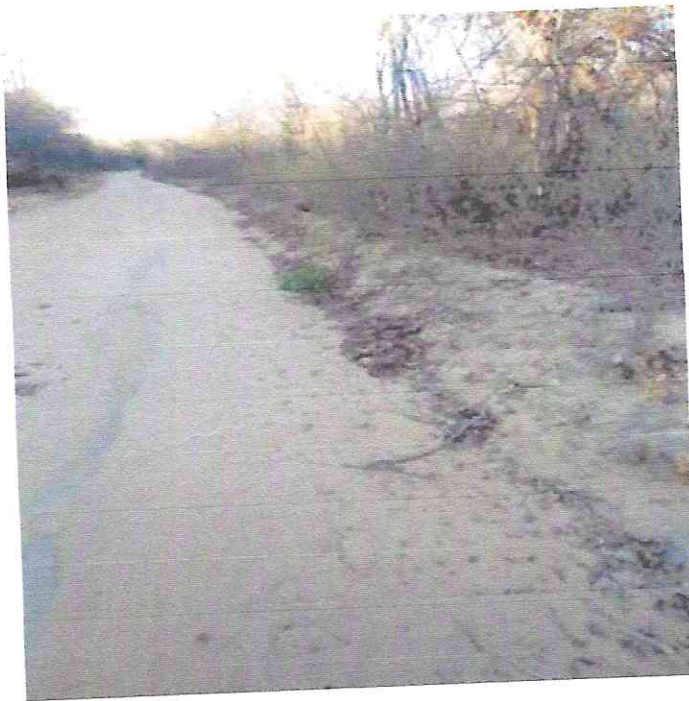

Rinaldo Góes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E188 / LAT. 7°47'17.76"S; LONG. 42°46'34.02"O

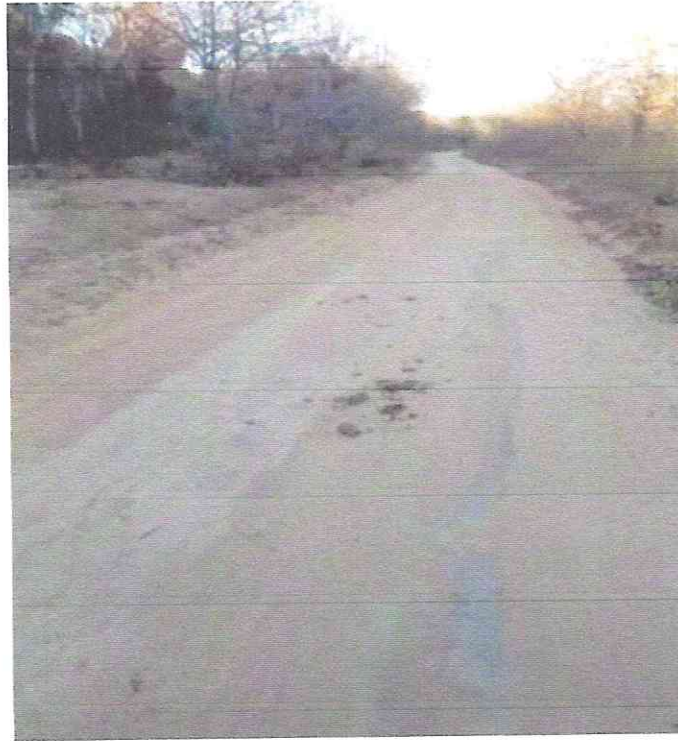


E225 / LAT. 7°46'54.36"S; LONG. 42°46'24.36"O



Aires Nolêto



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

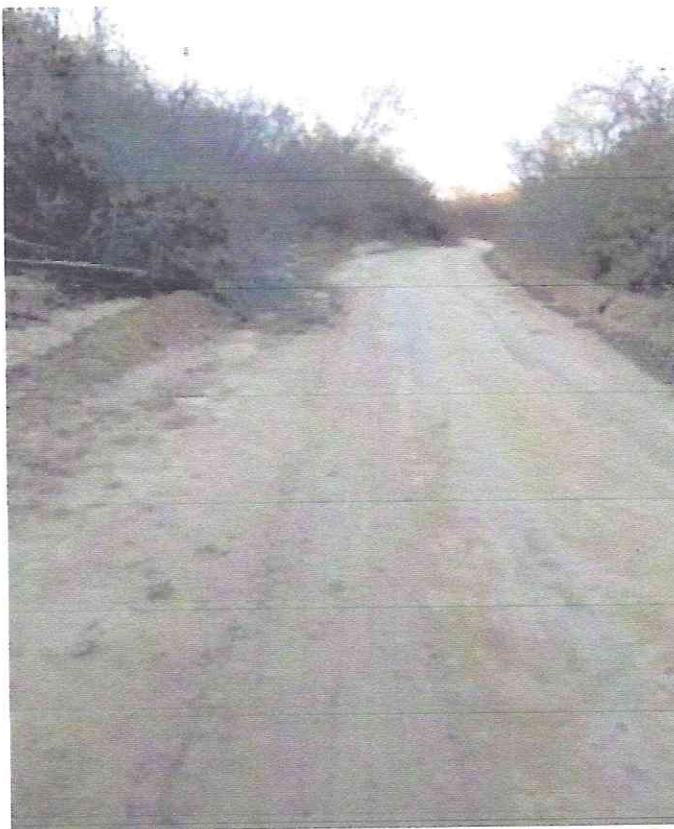


E225 / LAT. 7°46'54.36"S; LONG. 42°46'24.36"O



Rinaldo Goes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

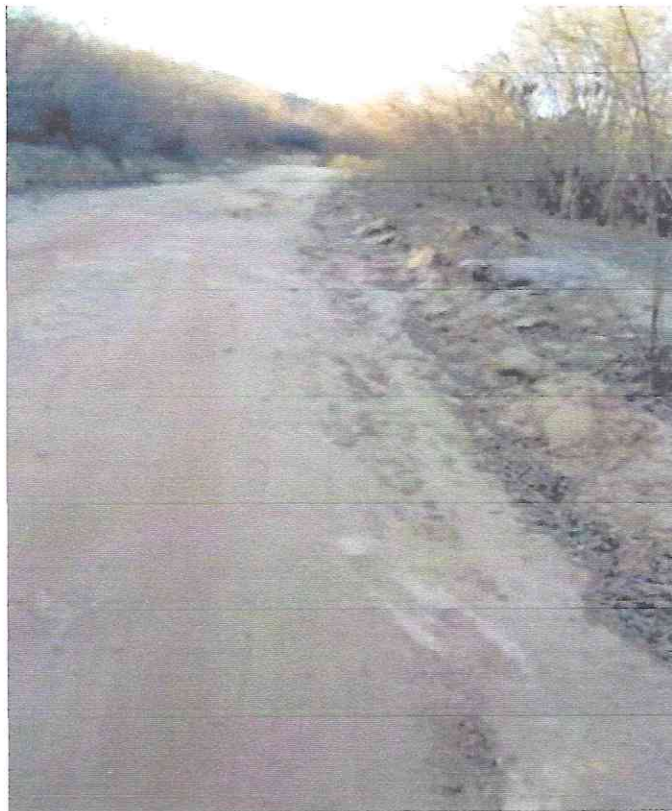


E260 / LAT. 7°46'44.43"S; LONG. 42°46'10.20"O


Rinaldo Goes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

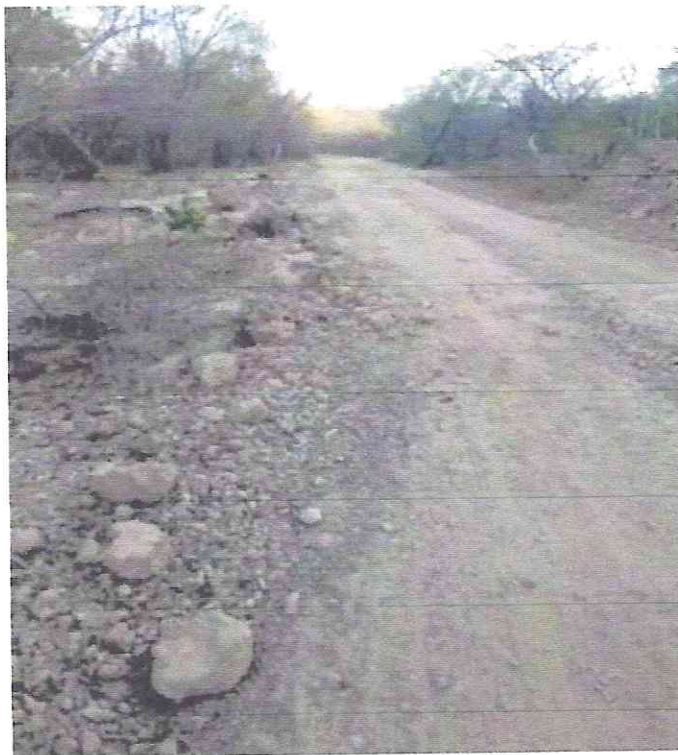


E296 / LAT. 7°46'10.91"S; LONG. 42°45'57.79"O

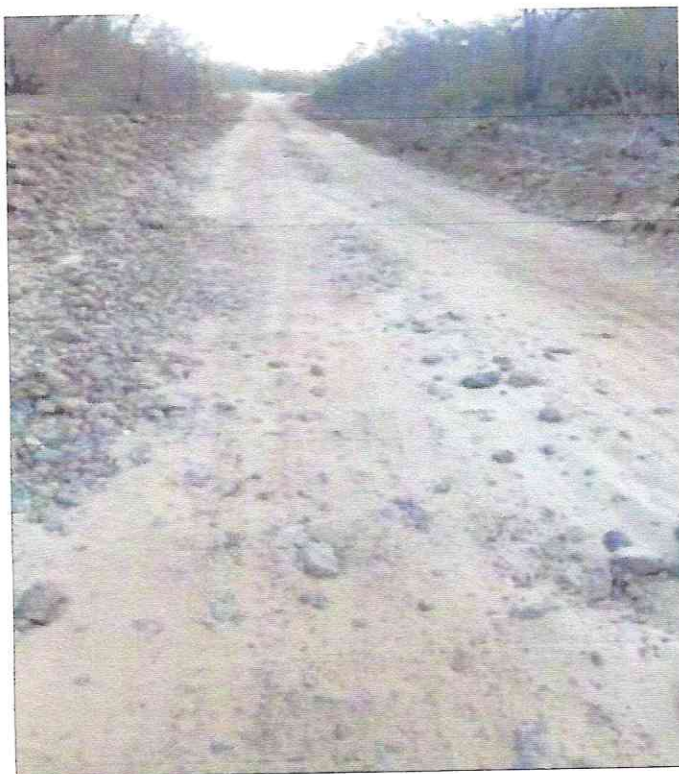

Rinaldo Góes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E331 / LAT. 7°46'1.90"S; LONG. 42°45'54.32"O



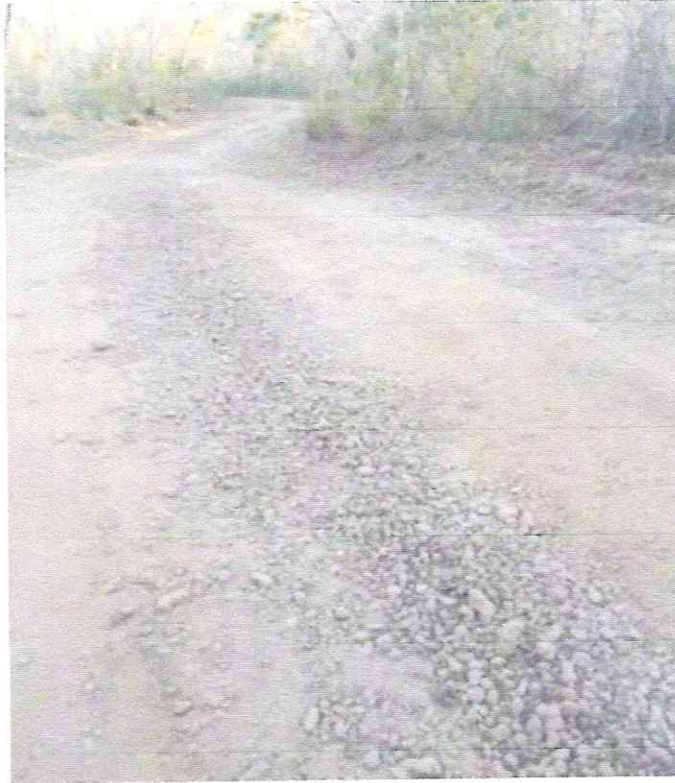

Rinaldo Gomes Nolêto
CREA/PI: 2632-D




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E331 / LAT. 7°46'1.90"S; LONG. 42°45'54.32"O

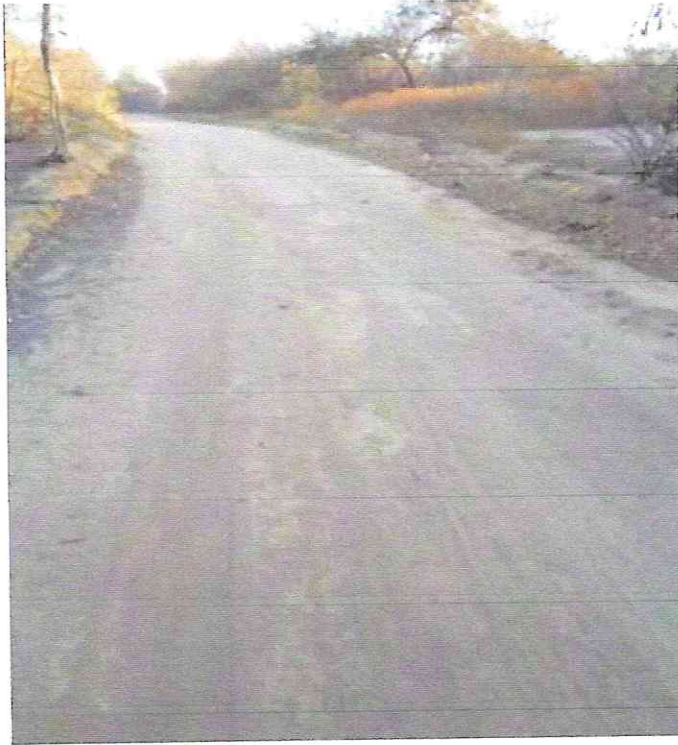


E363 / LAT. 7°45'38.30"S; LONG. 42°45'50.24"O

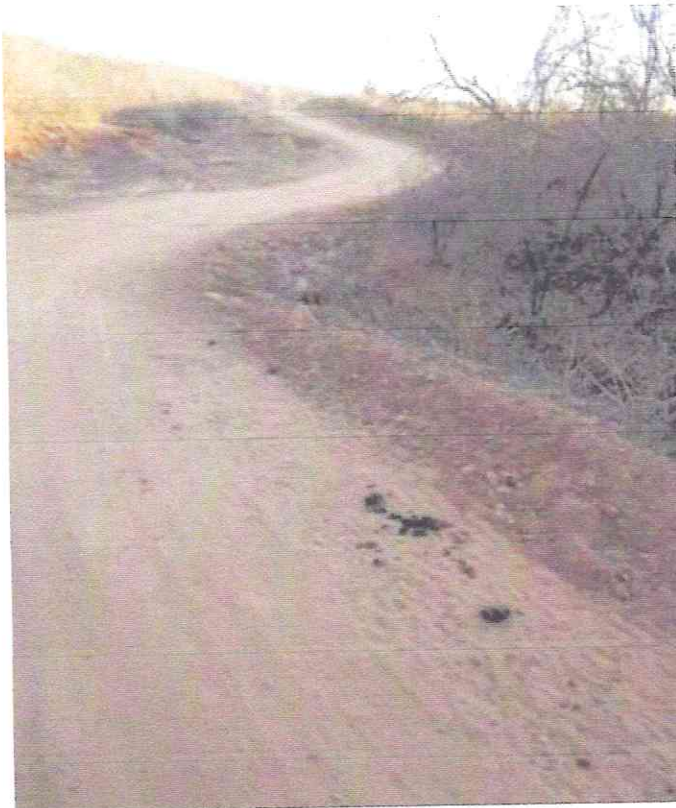

Rinaldo Góes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E425 / LAT. 7°44'58.87"S; LONG. 42°45'48.82"O



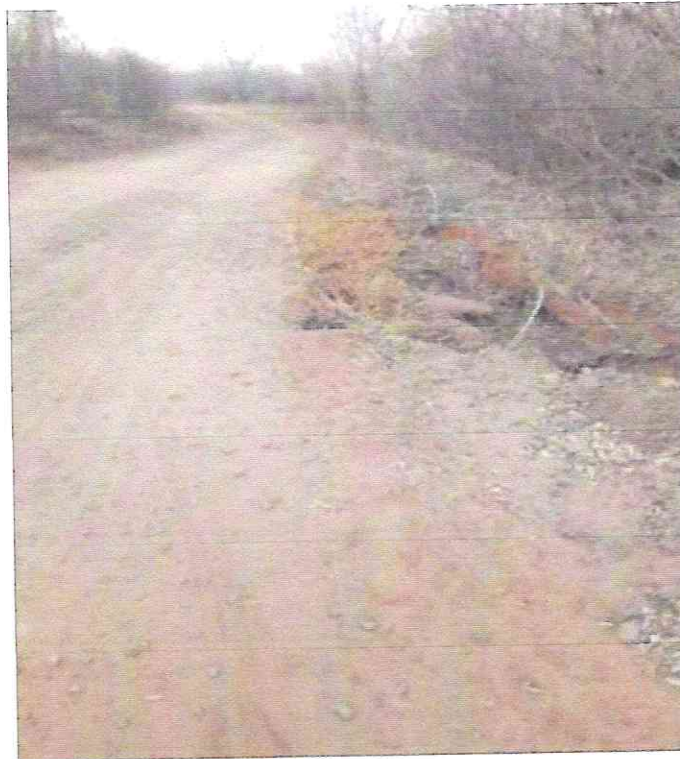
[Handwritten signature]




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E464 / LAT. 7°44'39.62"S; LONG. 42°45'33.51"O



E535 / LAT. 7°44'12.64"S; LONG. 42°45'1.65"O

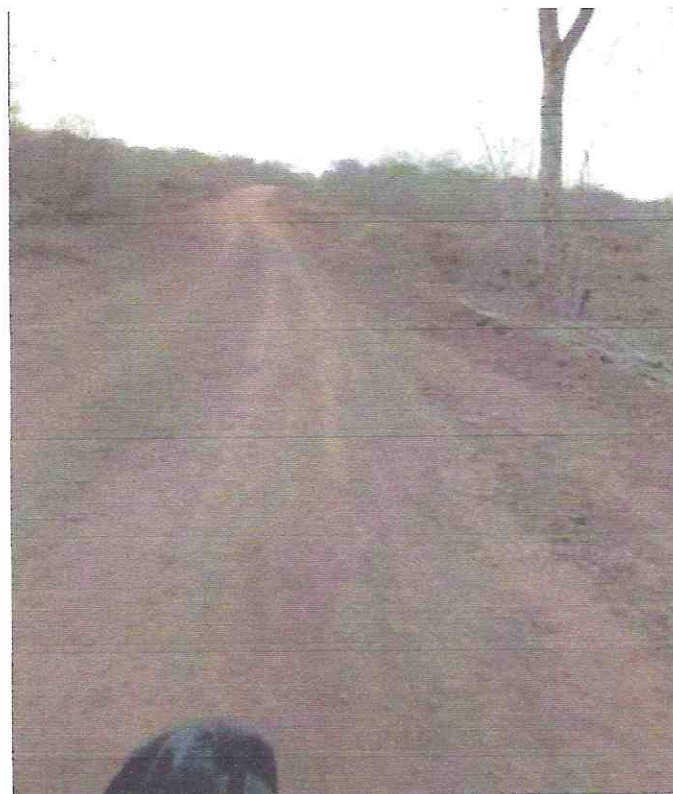

Rinaldo Góes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E542 / LAT. 7°44'8.17"S; LONG. 42°44'59.39"O



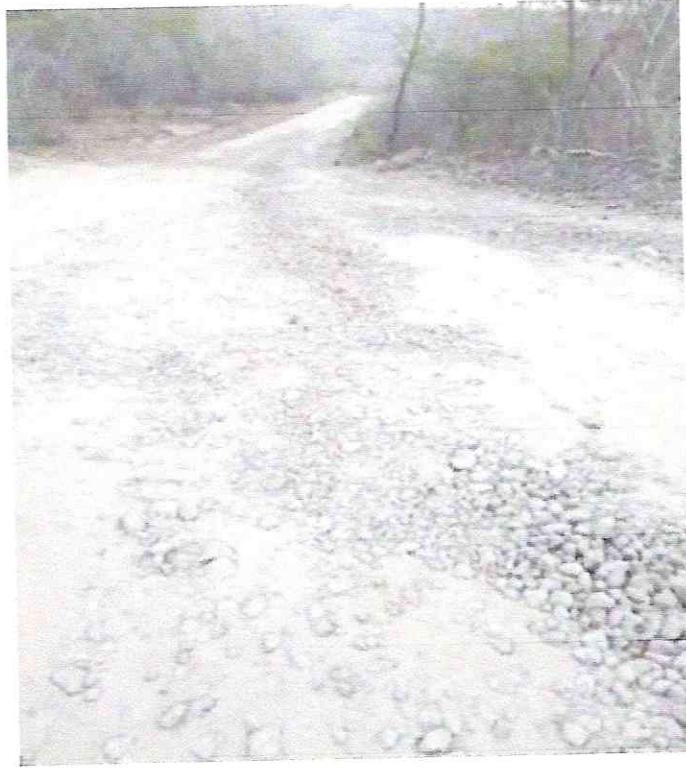
Rinaldo Gomes Nolêto
ADFA/PI: 2532-D



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E551 / LAT. 7°44'2.03"S; LONG. 42°44'56.16"O



E569 / LAT. 7°43'50.96"S; LONG. 42°44'51.17"O




Nolêto




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



FINAL DO TRECHO / E608+19.034 / Lat. 7°43'39.13"S; Long. 42°44'29.66"O



FINAL DO TRECHO / E608+19.034 / Lat. 7°43'39.13"S; Long. 42°44'29.66"O


Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409



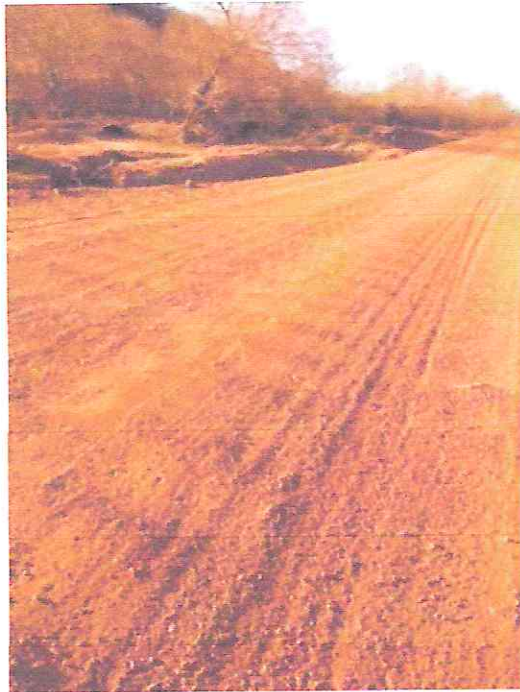
ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO / RECUPERAÇÃO/ SICONV Nº 28807/2018

TRECHO: SEDE À LOCALIDADE QUERO VER

AGOSTO DE 2018



FINAL DO TRECHO E62+30 / Lat. 7°49'57.80"S; Long. 42°48'13.37"O



E60 / LAT. 7°50'0.48"S; LONG. 42°48'15.88"O

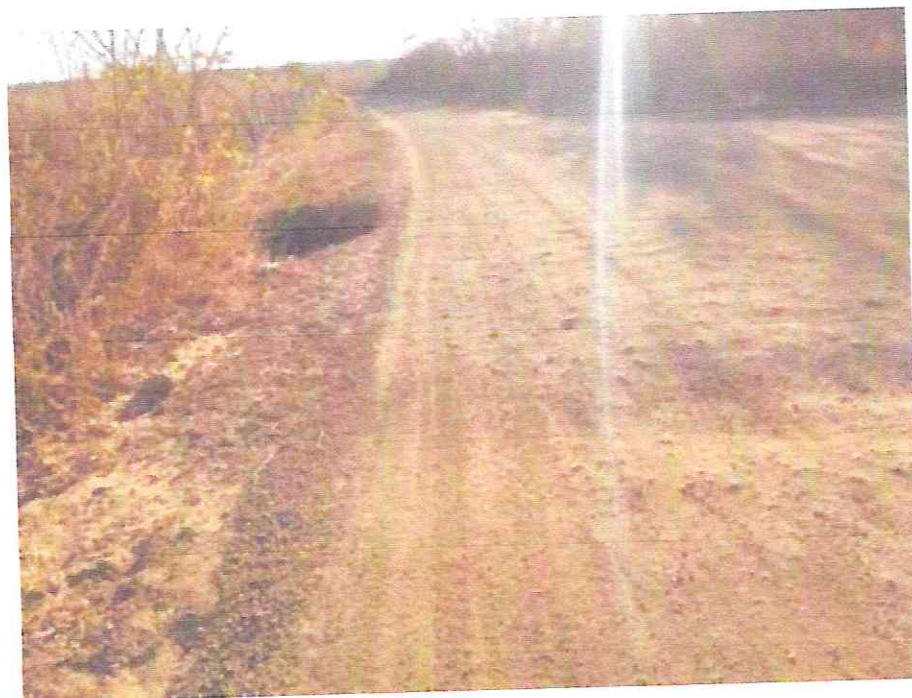

Nivaldo Mendes Nolêto



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E44 / LAT. 7°50'12.47"S; LONG. 42°48'38.88"O



E37 / LAT. 7°50'12.51"S; LONG. 42°48'48.60"O

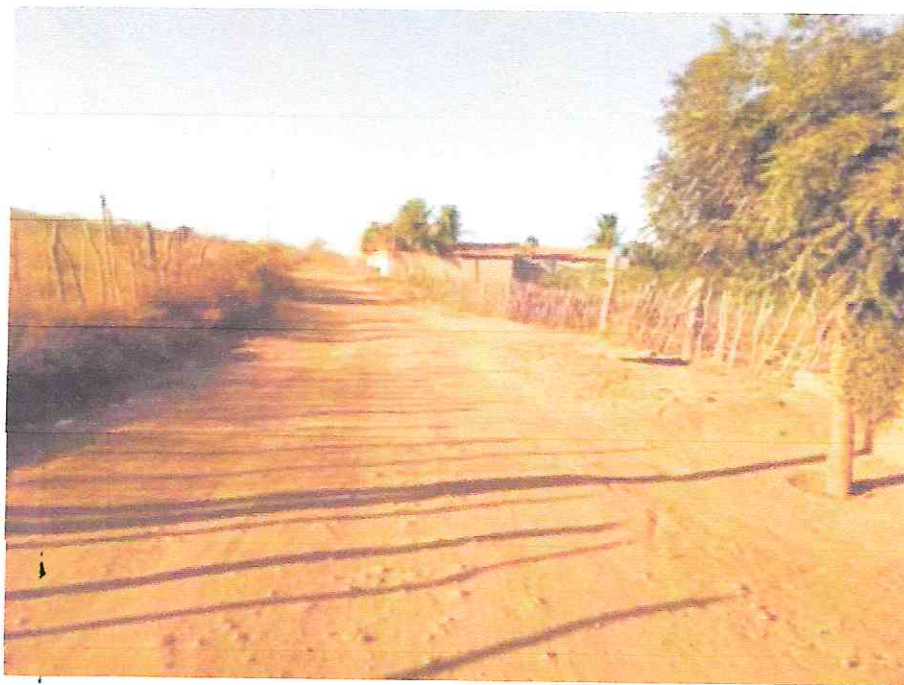

[Signature] Nólêto




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E20 / LAT. 7°50'35.15"S; LONG. 42°49'3.19"O



E8 / LAT. 7°50'53.64"S; 42°49'15.51"O


Rinaldo Gomes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2582-D
REG. NAC.: 1891041409




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E3 / LAT. 7°50'57.86"S; LONG. 42°49'18.35"O



E3 / LAT. 7°50'57.86"S; LONG. 42°49'18.35"O


Rinaldo Gomes Nolêto
Engº CIVIL - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1901041409




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



E1 / LAT. 7°50'59.72"S; LONG. 42°49'19.20"O



INICIO DO TRECHO E0 / Lat. 7°51'0.75"S; Long. 42°49'19.19"O


Rinaldo Goes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2632-D
REG. NAC.: 1991041409



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAJEÚ DO PIAUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



INICIO DO TRECHO E0 / Lat. 7°51'0.75"S; Long. 42°49'19.19"O

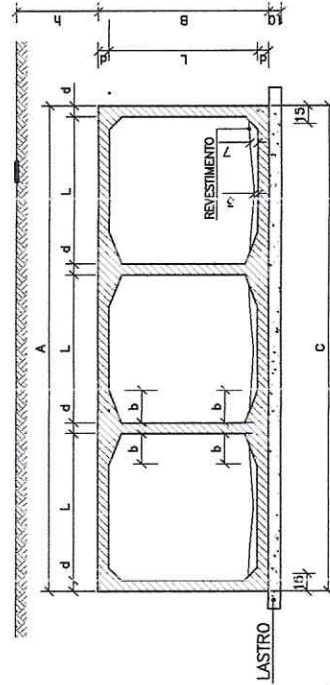
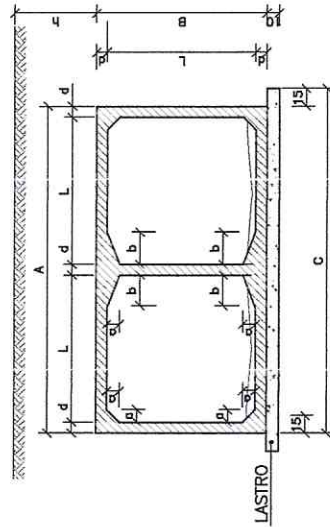
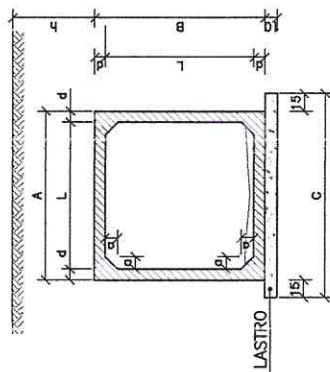

Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA/PI: 2652-D
REG. NAC.: 1991041409



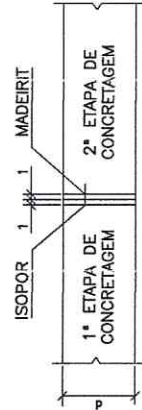
TABELA DAS DIMENSÕES DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L = 250 fs ≥ MPa	0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500				
	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	
A	cm	290	545	810	290	560	830	300	560	830	300	560	830	300	560	830	310	575	850	320	575	850	
B	cm	290	280	280	290	290	290	300	290	290	290	300	290	300	290	300	310	300	300	320	300	300	300
C	cm	320	575	840	320	590	860	330	590	860	330	590	860	330	605	880	340	605	880	350	605	880	880
a	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15	15
b	cm	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	cm	20	15	15	20	15	20	20	25	20	25	20	25	20	25	25	30	25	25	35	25	25	25
LASTRO	m²	0,32	0,58	0,84	0,32	0,58	0,84	0,33	0,59	0,86	0,33	0,59	0,86	0,33	0,61	0,88	0,34	0,61	0,88	0,35	0,61	0,88	0,88
FORMA	m²	13,20	20,00	27,20	13,20	20,00	27,40	13,40	20,20	27,40	13,40	20,40	27,60	13,60	20,40	27,80	13,80	20,40	28,00	14,00	20,40	28,20	27,50
CONCRETO	m³	2,21	2,94	4,25	2,21	2,94	4,25	2,80	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	3,48	4,93	7,07	4,12	5,62	7,34	7,07
REVESTIMENTO	m²	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,38

SEÇÃO L = 300 fs ≥ MPa	0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500				
	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	
A	cm	350	660	980	350	660	980	360	675	1000	360	675	1000	370	690	1020	370	690	1020	380	690	1020	
B	cm	350	340	340	350	340	340	360	350	350	360	350	350	370	360	360	370	360	360	380	360	360	360
C	cm	380	690	1010	380	690	1010	390	705	1030	390	705	1030	400	720	1050	400	720	1050	410	720	1050	1050
a	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	30	25	25	25
b	cm	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	cm	25	20	20	25	20	25	25	30	25	30	25	30	25	30	30	35	30	30	40	30	30	30
LASTRO	m²	0,38	0,69	1,01	0,38	0,69	1,01	0,39	0,71	1,03	0,39	0,71	1,03	0,40	0,72	1,05	0,40	0,72	1,05	0,41	0,72	1,05	1,05
FORMA	m²	15,90	24,20	32,90	15,90	24,20	32,90	16,10	24,40	33,10	16,10	24,40	33,10	16,30	24,20	32,80	16,30	24,20	32,80	16,50	24,20	32,80	32,80
CONCRETO	m³	3,30	4,62	6,64	3,30	4,62	6,64	4,09	5,81	8,32	4,09	5,81	8,32	4,82	7,34	10,60	4,82	7,34	10,60	5,62	7,34	10,60	10,60
REVESTIMENTO	m²	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,45



DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO

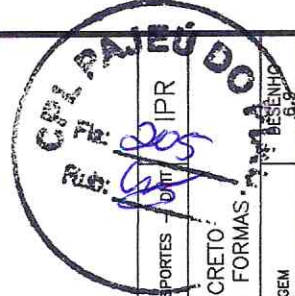


6 - Após a concretagem da 2ª etapa, deverão ser retirados os madeirites da junta de dilatação.

fs - Tensão admissível no solo a galeria.

h - Altura do aterro sobre a galeria.

clatadura : h - Altura do aterro sobre a galeria.



MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

BUEIROS CELULARES DE CONCRETO

CORPO 250x250 / 300x300 - FORMAS.

ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Concreto com fck > 15 MPa.

Lastro concreto magro.

Revestimento: armassa de cimento e areia (1:3).

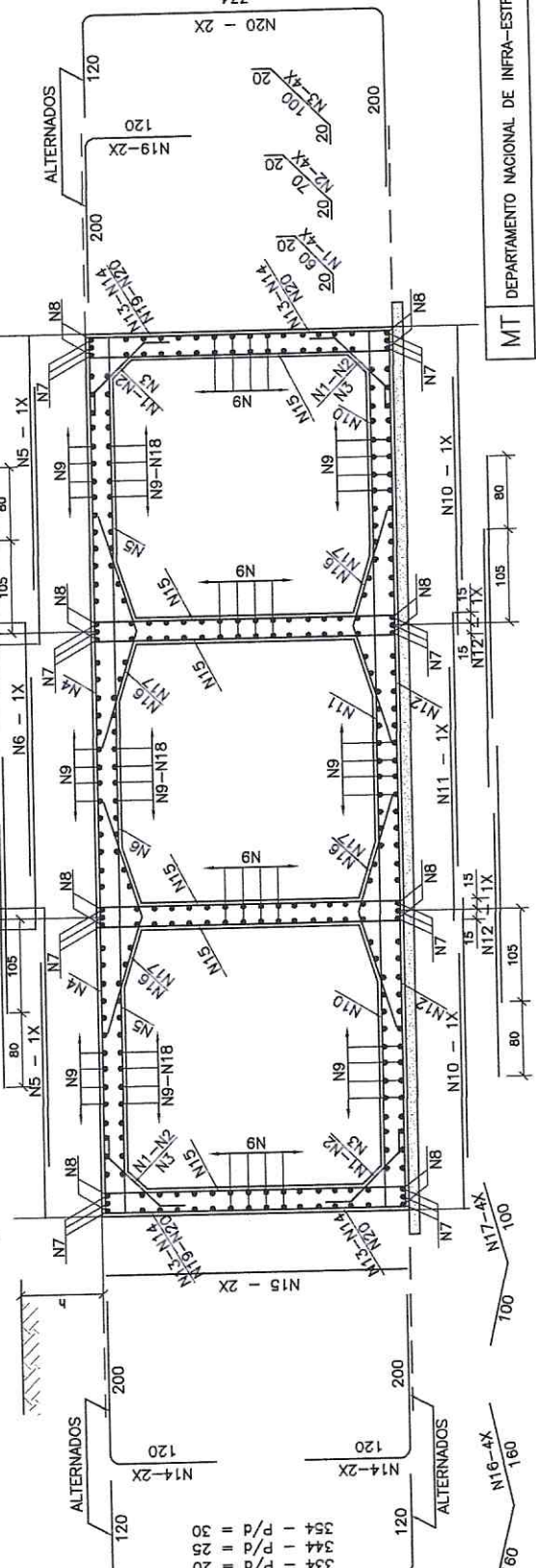
Fazer junta dilatação a cada 10,00m.

Veículo classe 45.

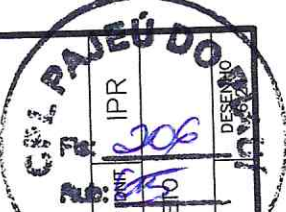
TABELA DI ARMADURAS (POR METRO D GALERIA)

Nº	0 ≤ h ≤ 100 fs ≥ 0,21 MPa			100 ≤ h ≤ 250 fs ≥ 0,21 MPa			250 ≤ h ≤ 500 fs ≥ 0,23 MPa			500 ≤ h ≤ 750 fs ≥ 0,29 MPa			750 ≤ h ≤ 1000 fs ≥ 0,33 MPa			1000 ≤ h ≤ 1250 fs ≥ 0,39 MPa			1250 ≤ h ≤ 1500 fs ≥ 0,45 MPa						
	Ø	Q	COMP. ESP.	Ø	Q	COMP. ESP.	Ø	Q	COMP. ESP.	Ø	Q	COMP. ESP.	Ø	Q	COMP. ESP.	Ø	Q	COMP. ESP.	Ø	Q	COMP. ESP.				
1	6,3	20	100 c/20	1	6,3	20	100 c/20	1	6,3	20	110 c/20	1	6,3	20	110 c/20	1	6,3	20	110 c/20	1	6,3	20	110 c/20		
2	6,3	20	100 c/20	2	6,3	20	110 c/20	2	8,0	20	110 c/20	2	8,0	20	110 c/20	2	8,0	20	110 c/20	2	8,0	20	110 c/20		
3	6,3	20	100 c/20	3	6,3	20	110 c/20	3	8,0	20	110 c/20	3	8,0	20	110 c/20	3	8,0	20	110 c/20	3	8,0	20	110 c/20		
4	12,5	20	290 c/10	4	12,5	10	290 c/20	4	12,5	14	290 c/13	4	16,0	12	290 c/15	4	12,5	20	290 c/10	4	16,0	16	140 c/30		
5	12,5	12	290 c/15	5	12,5	12	290 c/15	5	12,5	16	300 c/12	5	16,0	16	300 c/12	5	20,0	14	300 c/14	5	20,0	12	290 c/16		
6	12,5	6	280 c/15	6	8,0	10	280 c/10	6	10,0	10	280 c/10	6	12,5	9	280 c/11	6	12,5	9	280 c/11	6	16,0	7	280 c/14		
7	12,5	16	CORR	7	12,5	24	CORR	7	12,5	24	CORR	7	16,0	24	CORR	7	16,0	24	CORR	7	20,0	24	CORR		
8	12,5	16	CORR	8	12,5	16	CORR	8	6,3	280	CORR c/20	8	6,3	280	CORR c/20	8	8,0	220	CORR c/25	8	8,0	220	CORR c/25		
9	6,3	238	CORR c/20	9	6,3	280	CORR c/17	9	12,5	12	290 c/10	9	12,5	16	300 c/12	9	16,0	16	300 c/12	9	16,0	16	300 c/12		
10	8,0	20	290 c/10	10	8,0	20	290 c/10	10	10,0	10	280 c/10	10	12,5	9	280 c/11	10	12,5	10	280 c/10	10	12,5	10	280 c/10		
11	8,0	20	290 c/10	11	8,0	20	290 c/10	11	10,0	10	280 c/10	11	12,5	9	280 c/11	11	12,5	10	280 c/10	11	16,0	14	290 c/16		
12	8,0	20	290 c/10	12	12,5	10	290 c/20	12	12,5	14	290 c/14	12	16,0	12	290 c/15	12	12,5	20	290 c/10	12	16,0	14	290 c/16		
13	8,0	20	290 c/10	13	8,0	20	290 c/10	13	10,0	8	584 c/24	13	12,5	8	584 c/24	13	12,5	8	584 c/24	13	16,0	6	594 c/36		
14	8,0	20	290 c/10	14	8,0	24	320 c/18	14	10,0	16	320 c/24	14	12,5	16	320 c/24	14	12,5	16	320 c/24	14	16,0	12	320 c/36		
15	8,0	30	335 c/20	15	8,0	36	335 c/15	15	10,0	24	345 c/25	15	8,0	36	345 c/15	15	8,0	36	345 c/15	15	8,0	36	345 c/15		
16	8,0	30	335 c/20	16	8,0	36	335 c/15	16	16	200 c/20	16	16	200 c/20	16	16	200 c/20	16	16	200 c/20	16	16	200 c/20	16	16	200 c/20
17	6,3	20	200 c/20	17	6,3	20	200 c/20	17	6,3	20	200 c/20	17	8,0	20	200 c/20	17	8,0	20	200 c/20	17	8,0	20	200 c/20		
18	8,0	66	CORR c/13	18	8,0	66	CORR c/13	18	18	200 c/20	18	18	200 c/20	18	18	200 c/20	18	18	200 c/20	18	18	200 c/20	18	18	200 c/20
19	12,5	10	320 c/20	19	12,5	10	320 c/20	19	19	200 c/20	19	19	200 c/20	19	19	200 c/20	19	19	200 c/20	19	19	200 c/20	19	19	200 c/20
20	12,5	10	654 c/20	20	12,5	10	654 c/20	20	20	200 c/20	20	20	200 c/20	20	20	200 c/20	20	20	200 c/20	20	20	200 c/20	20	20	200 c/20
TOTAL	428Kg	TOTAL	364Kg	TOTAL	443Kg	TOTAL	599Kg	TOTAL	642Kg	TOTAL	753Kg	TOTAL	876Kg	TOTAL	876Kg	TOTAL	876Kg	TOTAL	876Kg	TOTAL	876Kg	TOTAL	876Kg		

SEÇÃO TRANSVERSAL



Rinaldo Góes Nolêto
Eng. CIVIL - CREA-PI 2632/D
CPF.: 795.556.673-49



MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - IPRT
BUEIROS TRIPLOS CELULARES DE CONCRETO
ARMADURAS DO CORPO - 300x300
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

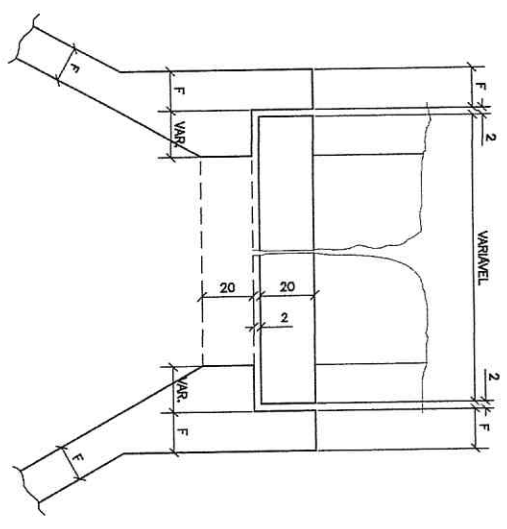


TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS
DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

SERVIÇO	UNID.	1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m ³	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m ²	104,00	136,00	174,00	217,00
CONCRETO	m ³	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m ³	1,07	1,77	2,64	3,70

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	3L+d	VER FOLHA N° 51	3L+d	VER FOLHA N° 52
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	1605	204	247	2905
L	150	200	250	300
M		200 + 2J + E		
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA

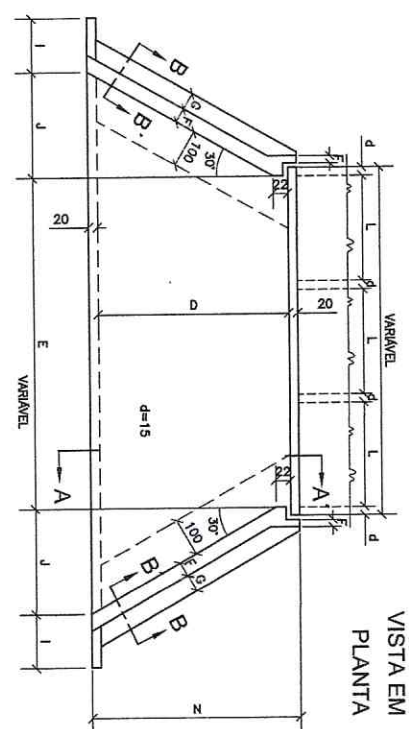


Rinaldo Góes Nolêto
Eng° Civil
CREA-PI 26321D
CPF.: 765.556.673-49

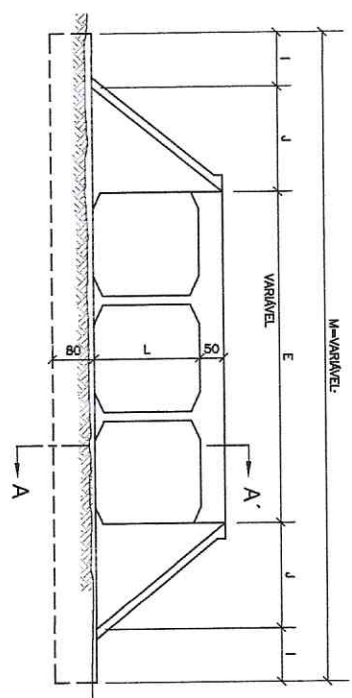
- NOTAS:
- 1- O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,00x2,00m. NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20.
 - 2- AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ALAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

- 3- O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESURA DE 10 cm.
- 4- O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3 cm.
- 5- CONCRETO fix ≥ 15 MPa.
- 6- VEÍCULO CL. 45.
- 7- NOMENCLATURA: fs - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

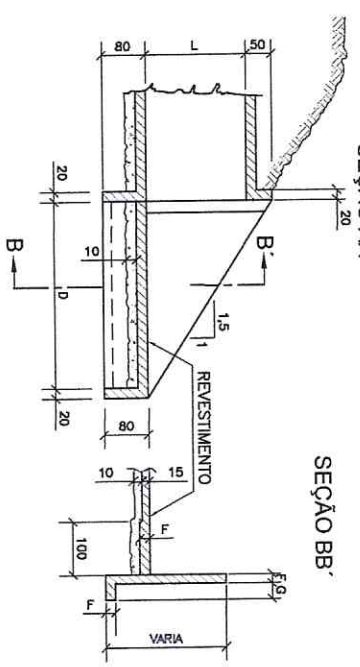
VISTA EM
PLANTA



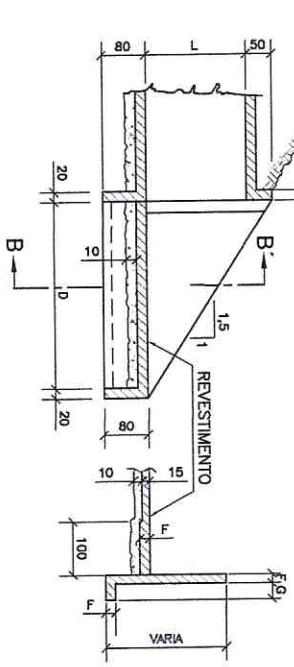
VISTA EM
ELEVACÃO



SEÇÃO AA'



SEÇÃO BB'



MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DINT

BUEIROS TRIPLOS CELULARES DE CONCRETO

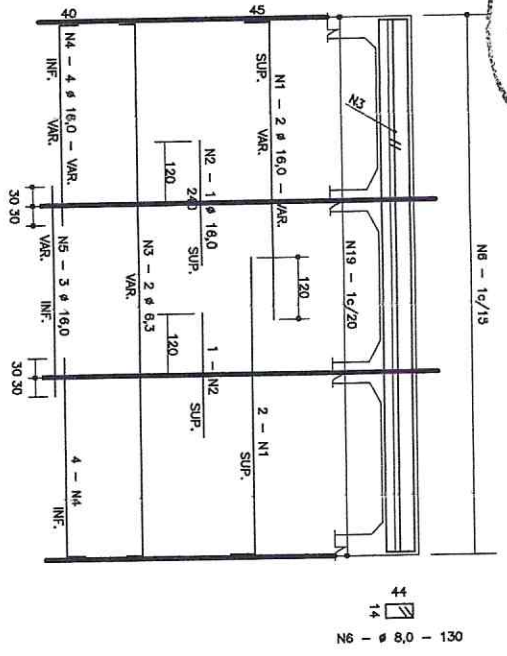
BOCAS NORMAIS - FORMAS

ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

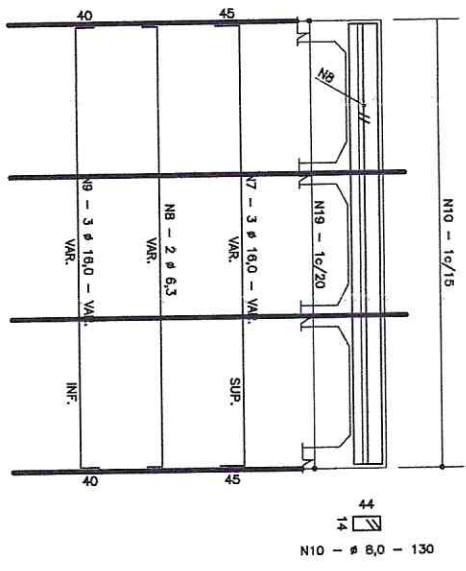


VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 0^\circ$ e 15°

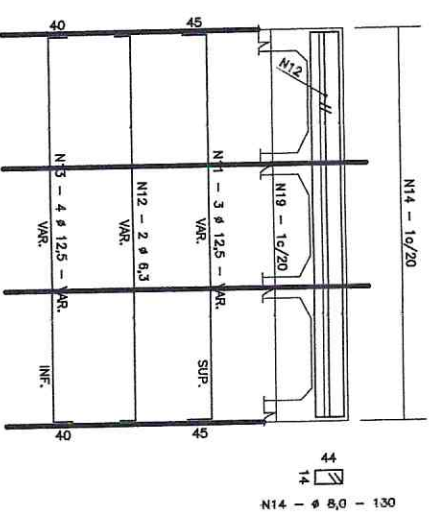
L=300 (2x)



L=250 (2x)



L=200 (2x)



L=150 (2x)

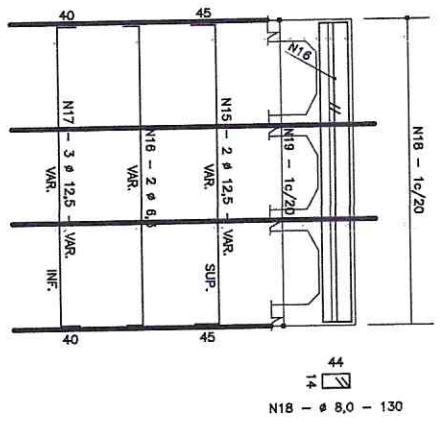
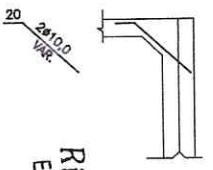
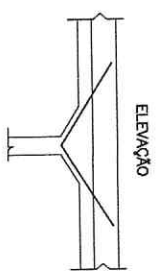
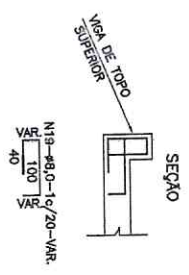


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMPR.
1	16,0	8	VAR.
2	16,0	4	240
3	6,3	4	VAR.
4	16,0	16	VAR.
5	16,0	6	VAR.
6	8,0	-	130
7	16,0	6	VAR.
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	-	130
11	12,5	6	VAR.
12	6,3	4	VAR.
13	12,5	8	VAR.
14	8,0	-	130
15	12,5	4	VAR.
16	6,3	4	VAR.
17	12,5	6	VAR.
18	8,0	-	130
19	8,0	-	VAR.



Rinaldo Góes Nolêto
Engº CIVIL - CREA-P.12632/D
CPF.: 786.556.673-49

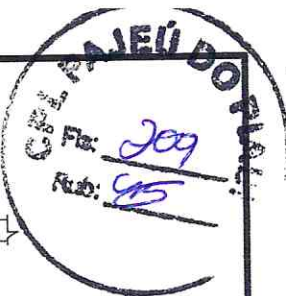
- NOTAS:
- 1 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.42
 - 2 - TABELA PARA DUAS CABECEIRAS
 - 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.22

MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

BUEIROS TRIPLOS CELULARES DE CONCRETO
ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO - ESC. 0° e 15°

ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

DE



VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 0^\circ$ e 15°

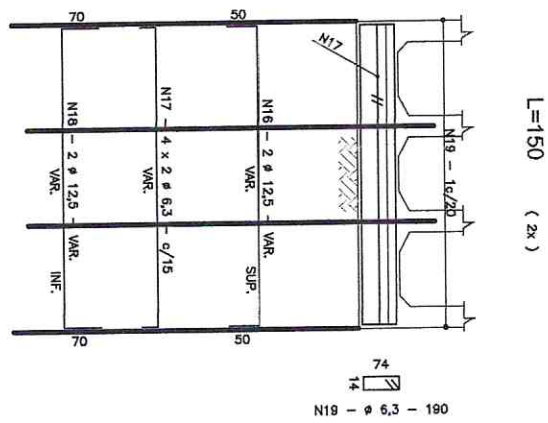
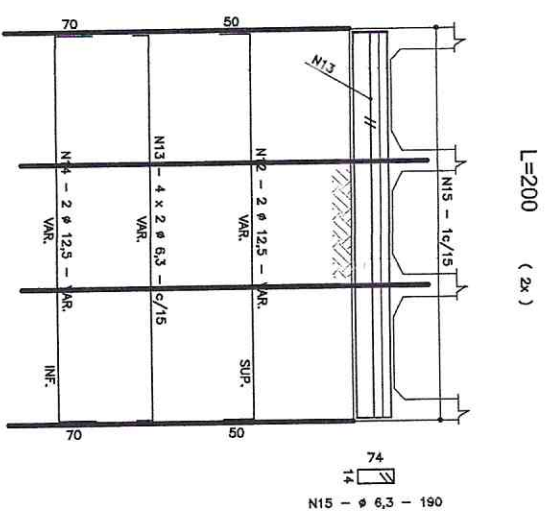
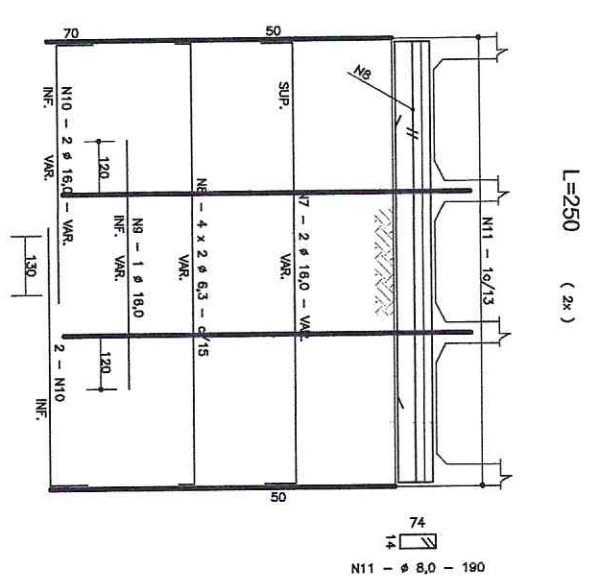
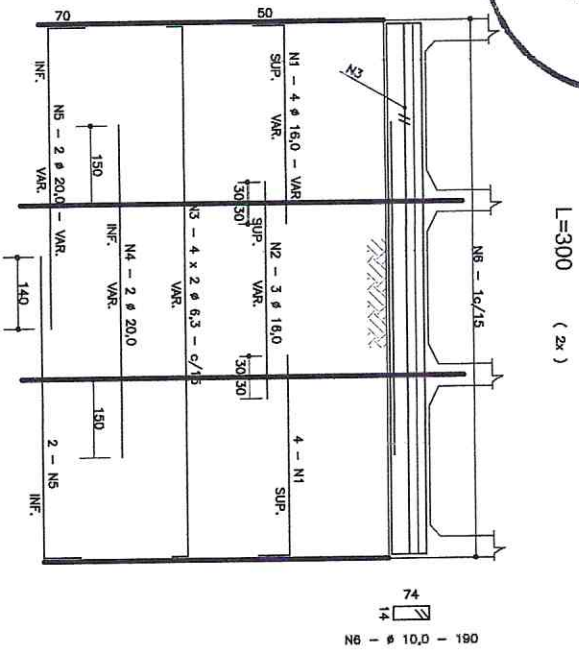
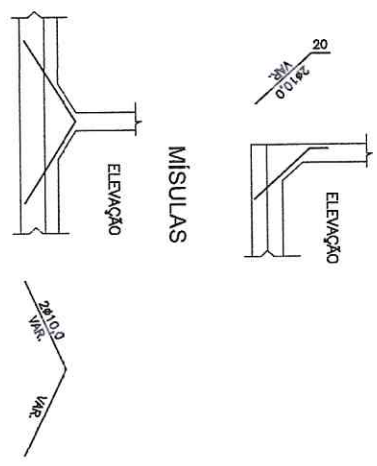


TABELA			
Nº	Ø	Q.	COMP.
1	16,0	16	VAR.
2	16,0	6	VAR.
3	6,3	16	VAR.
4	20,0	4	VAR.
5	20,0	8	VAR.
6	10,0	-	190
7	16,0	4	VAR.
8	6,3	16	VAR.
9	16,0	2	VAR.
10	16,0	8	VAR.
11	8,0	-	190
12	12,5	4	VAR.
13	6,3	16	VAR.
14	12,5	4	VAR.
15	6,3	-	190
16	12,5	4	VAR.
17	6,3	16	VAR.
18	12,5	4	VAR.
19	6,3	-	190



Rinaldo Góes Noleiro
 Engº Civil - CR 24.26321D
 CPF.: 190.556.673-49

- NOTAS:
- 1 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.42
 - 2 - TABELA PARA DUAS CABECEIRAS
 - 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.23

MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

BUEIROS TRIPLOS CELULARES DE CONCRETO
 ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO - ESC. 0º e 15º

ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

BUEIRO SIMPLES - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

φ	1,50 x 1,50 m				2,00 x 2,00 m				2,50 x 2,50 m				3,00 x 3,00 m			
	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	492	541	570	785	531	580	595	797	621	700	829	1.116	178	205	209	278
8,0	15	17	30	36	420	495	513	686	505	570	636	849	1.485	1.646	1.909	2.560
10,0	95	110	88	110	115	130	100	127	100	380	419	559	560	610	575	770
12,5	161	185	201	259	187	210	188	250	210	235	234	308	240	280	262	346
16,0	-	-	-	-	22	-	85	99	75	90	124	146	53	70	-	-
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	100	224	284
TOTAL	763 Kg	853 Kg	889 Kg	1.170Kg	TOTAL 1.275Kg	1.415Kg	1.481Kg	1.959Kg	TOTAL 1.756Kg	1.975Kg	2.242Kg	2.978Kg	TOTAL 2.604Kg	2.911Kg	3.179Kg	4.218Kg

BUEIRO DUPLO - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

φ	1,50 x 1,50 m				2,00 x 2,00 m				2,50 x 2,50 m				3,00 x 3,00 m			
	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	545	692	692	914	701	782	762	1.024	852	937	1.090	1.466	233	260	231	309
8,0	96	105	54	66	450	505	553	731	568	628	591	785	1.891	2.085	2.314	3.100
10,0	111	120	96	117	122	134	107	132	344	408	506	656	652	760	771	1.004
12,5	220	258	258	330	281	310	224	296	198	225	226	305	229	249	260	351
16,0	-	-	-	-	-	-	164	193	237	260	182	190	245	272	-	-
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233	270	102	120	246	291
25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	509	596
TOTAL	972 Kg	1.088Kg	1.100Kg	1.427Kg	TOTAL 1.554Kg	1.731Kg	1.810Kg	2.376Kg	TOTAL 2.199Kg	2.458Kg	2.808Kg	3.672Kg	TOTAL 3.352Kg	3.746Kg	4.331Kg	5.651Kg

Rinaldo Góes Noletto
 Engº Civil CREA-PI 2632/D
 CPF.: 796.556.673-49

BUEIRO TRIPLO - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

φ	1,50 x 1,50 m				2,00 x 2,00 m				2,50 x 2,50 m				3,00 x 3,00 m			
	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	748	828	817	1.093	865	960	1.041	1.398	1.217	1.338	1.558	2.088	273	300	271	364
8,0	46	52	81	98	514	560	630	832	644	710	657	867	2.296	2.525	3.094	4.139
10,0	161	185	114	135	172	196	125	150	433	485	590	757	746	835	883	1.137
12,5	274	312	333	424	368	412	214	288	223	245	254	342	250	280	290	391
16,0	-	-	-	-	-	-	292	350	339	385	291	345	390	176	-	-
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320	376	198	224	413	489
25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	648	736
TOTAL	1.229Kg	1.377Kg	1.345Kg	1.750Kg	TOTAL 1.919Kg	2.128Kg	2.302Kg	3.018Kg	TOTAL 2.856Kg	3.163Kg	3.670Kg	4.785Kg	TOTAL 4.153Kg	4.340Kg	5.599Kg	7.256Kg

TAS:
 ARACTERISTICAS DO AÇO : C.A.-50.
 QUANTITATIVOS DO AÇO EM Kg.
 ESUMOS SEM PERDAS.

MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
 BUEIROS CELULARES DE CONCRETO
 RESUMOS DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS
 ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM





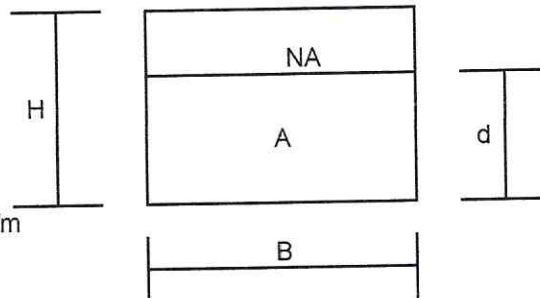
ESTUDO HIDROLÓGICO PARA DETERMINAÇÃO DA SEÇÃO DO BUEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO BTCC 3,00 m x 3,00 m

Dimensionamento de Bueiro Celular de Concreto

$Q = VA$ $V = R^{2/3} i^{1/2} / n$ $I = (Cm - Cj) / L$
 Q = Vazão V = Velocidade I = Declividade Longitudinal
 V = Velocidade R = Raio Hidráulico Cm = Cota de montante
 A = Área I = Declividade Longitudinal Cj = Cota de jusante
 n = Coeficiente de Rugosidade L = Extensão

H = Altura da seção do bueiro
 B = Base da seção
 d = Tirante
 A = Área molhada do fluxo: $A = B \cdot d$
 P = Perímetro molhado: $P = B + 2d$
 R = Raio hidráulico: $R = A/P = B \cdot d / (B + 2 \cdot d)$
 I = Declividade do conduto ou da linha d'água m/m



O dimensionamento do bueiro será a 65% de sua seção quadrada, sendo B igual H que por sua vez é igual ao lado do quadrado (L). *Manual de Drenagem de Rodovias pág.37*

Tabela 1 - Coeficiente de rugosidade

n	Tipo de superfície de escoamento
0,011	Canal de perfeita construção (água limpa)
0,013	Canal de concreto comum (água não muito limpa)
0,025	Canal de terra comum

Vazão total:
 $Q = 76,367 \text{ m}^3/\text{s}$

Parâmetros dos bueiros:
 Quantidade = 3,00 und
 Cota de montante = 277.450 mm
 Cota de jusante = 277.280 mm
 Extensão = 6,00 m

Vazão por unidade de bueiro:
 $Q_{und} = 25,456 \text{ m}^3/\text{s}$

Declividade do bueiro:
 $I = 0,028333 \text{ m/m}$

Coeficiente de rugosidade:
 $n = 0,013$

Dimensionamento para bueiro celular triplo de seção quadrada
 $Q = 1,705 \cdot L^{5/2}$ $L = 2,949 \text{ m}$ $L = 3,00 \text{ m}$

$V = 2,56 \cdot I^{1/2} = 4,43 \text{ m/s}$

Rinaldo Góes Nolêto
 Eng.º CIVIL - CREA-PI 2632/D
 CPF.: 795.556.673-49



ESTUDO HIDROLÓGICO PARA DETERMINAÇÃO DA SEÇÃO DO BUEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO BTCC 3,00 m x 3,00 m

Cálculo da Vazão pelo Método Racional - CIB

$Q = CiA/3,6$

$i = P/t$

- Q = vazão em m³/s
- i = intensidade de chuva em mm/h
- A = área da bacia de contribuição em Km²
- C = Coeficiente de Run-off ou deflúvio em %

- i = intensidade de chuva em mm/h
- P = precipitação em mm
- t = tempo de concentração em h

$P = \{T^{[\alpha+\beta/(T^\gamma)]}\}[at+\log(1+ct)]$

$t = 0,95(L^3/\Delta H)^{0,385}$

- P = precipitação em mm
- T = Tempo de retorno (recorrência)
- t = tempo de concentração em h
- $\alpha, \beta, e \gamma$ = parâmetros adimensionais tabelados
- a, b e c = parâmetros adimensionais tabelados

- t = tempo de concentração em h
- L = maior talvegua em Km
- ΔH = diferença de nível do talvegue, conforme bacia

Tabela 1 - Coeficiente de Run-off (deflúvio)

Características da bacia	C (%)
Superfície impermeável	90 - 95
Terreno Estéril Montanhoso	80 - 90
Terreno Estéril Ondulado	60 - 80
Terreno Estéril Plano	50 - 70
Prados, Campinas, Terreno Ondulado	40 - 65
Matas Decíduas, Folhagem Permanente	35 - 60
Matas com Folhagem Permanente	25 - 50
Pomares	15 - 40
Terrenos Cultivados em Zonas Altas	15 - 40
Terrenos Cultivados em Vales	10 - 30

Tabela 2 - Tempo de retorno (recorrência)

Tipo de Obra	Tempo (anos)
Pontes	100
Bueiros	20
Sarjetas, Meio-fio, etc.	10

Tabela 3 - $\alpha = f(t)$ - CIB/pág 193

t	5 min	15 min	30 min	1 h	2 h	4 h	8 h	14 h	24 h	48 h	3 dias	4 dias	5 dias
α	0,108	0,122	0,138	0,156	0,166	0,174	0,176	0,174	0,170	0,166	0,160	0,156	0,152

Tabela 4 - $\beta = f(t)$ - CIB/pág 398

t	5 min	15 min	30 min	1 h a 6 dias
β	0,120	0,120	1,120	2,120

Parâmetros adimensionais para o Piauí

- $\gamma = 0,25$
- a = 0,20
- b = 33,00
- c = 20,00

Parâmetros da bacia, conforme dados estimados

- A = 7,050 Km²
- L = 3,970 Km
- $\Delta H = 43,000$ m

Coeficiente de deflúvio

C = 50,00 %

Tempo de retorno

T = 20 anos

Tempo de concentração:

t = 1,098 h

Parâmetro α :

$\alpha = 0,157$

Precipitação:

P = 85,6 mm

Rinaldo Góes Nolêto
 Engº Civil - CREA-PI 2632/D
 CPF.: 795.556.673-40

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
 Custo Unitário de Referência
 4915613 Regularização mecânica da faixa de domínio

Piauí
 Maio/2018

FIC 0,01919
 Produção da equipe



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9042 Trator de esteiras com lâmina - 74,5 kW	1,00000	1,00	0,00	164,2592	73,3512	164,2592
				Custo horário total de equipamentos		164,2592
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	15,3765		15,3765	
				Custo horário total de mão de obra		15,3765
				Custo horário total de execução		179,6357
				Custo unitário de execução		0,2842
				Custo do FIC		0,0055
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		-
				Subtotal		0,2897
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		-
				Custo unitário direto total		0,29

Rinaldo Góes Nolêto
 Eng.º Civil / CREA-PI 2632/D
 CPF: 795.556.673-49

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência
4011209 Regularização do subleitoPiauí
Maio/2018FIC 0,01919
Produção da equipe

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Unitário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,76	0,24	186,4935	49,5915	153,6294
E9518 Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000	0,52	0,48	2,4145	1,6784	2,0612
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,55	0,45	184,2432	78,9519	136,8621
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,72	0,28	144,6827	64,3485	122,1891
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	125,1511	54,4454	125,1511
E9577 Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	86,4668	32,3948	60,5122
				Custo horário total de equipamentos		600,4051
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9524 Servente	1,00000	h		15,3765		15,3765
				Custo horário total de mão de obra		15,3765
				Custo horário total de execução		615,7816
				Custo unitário de execução		0,7322
				Custo do FIC		0,0141
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		-
				Subtotal		0,7463
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
				DMT		-
				Custo unitário total de transporte		-
				Custo unitário direto total		0,75

Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA-PI 26321/D
CPF.: 795.556.673-49

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
 Custo Unitário de Referência
 5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal

Piauí
 Maio/2018

FIC 0,01919
 Produção da equipe



	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS						
E9540 Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00000	1,00	0,00	187,7501	73,9443	187,7501
				Custo horário total de equipamentos		187,7501
				Custo Horário		30,7530
B - MÃO DE OBRA						
P9824 Servente	2,00000			15,3765		30,7530
				Custo horário total de mão de obra		30,7530
				Custo horário total de execução		218,5031
				Custo unitário de execução		0,3844
				Custo do FIC		0,0074
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL						
				Preço Unitário		-
				Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
				Custo Unitário		-
				Custo total de atividades auxiliares		-
				Subtotal		0,3918
E - TEMPO FIXO						
				Custo Unitário		-
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
				DMT		-
				RP		-
				P		-
				Custo unitário total de transporte		0,39
				Custo unitário direto total		0,39

Rinaldo Góes Nolêto
 Engº Civil - CREA-PI 2632/D
 CPF. 795.556.673-49

DNIT



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência
5502986 Expurgo de jazida

Piauí
Maio/2018

FIC 0,01919
Produção da equipe

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00000	1,00	0,00	187,7501	73,9443	187,7501
				Custo horário total de equipamentos		187,7501
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	2,00000	h	15,3765		30,7530	
			Custo horário total de mão de obra		30,7530	
			Custo horário total de execução		218,5031	
			Custo unitário de execução		1,9933	
			Custo do FIC		0,0383	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		-	
			Subtotal		2,0316	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte		-	
			Custo unitário direto total		2,03	

Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA-PI 2632/D
CPF. 795.556.673-49

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí
Maio/2018

FIC 0,01919
Produção da equipe

186,75 tkm
Valores em Reais (R\$)



Custo Unitário de Referência
5914419 Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia com revestimento primário

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9508 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	141,3160	42,0022	141,3160
				Custo horário total de equipamentos		141,3160
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		-
				Custo horário total de execução		141,3160
				Custo unitário de execução		0,7567
				Custo do FIC		0,0145
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		-
				Subtotal		0,7712
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		-
				Custo unitário direto total		0,77

Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA-PI 2632/D
CPF.: 795.556.673-49

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
 Custo Unitário de Referência
 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Piauí
 Maio/2018

FIC 0,01919
 Produção da equipe



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,99	0,01	186,4835	49,5915	185,1146
E9518 Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000	0,52	0,48	2,4145	1,6784	2,0612
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,29	0,71	184,2432	78,9519	109,1854
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeido de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	125,1511	54,4454	125,1511
E9577 Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	86,4658	32,3948	60,5122
Custo horário total de equipamentos						482,3255
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	15,3765		15,3765	
Custo horário total de mão de obra						15,3765
Custo horário total de execução						497,7020
Custo unitário de execução						2,9590
Custo do FIC						0,0568
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						-
Subtotal						3,0158
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
Custo unitário total de transporte						-
Custo unitário direto total						3,02

Rinaldo Góes Nolêto
 Engº Civil - CREA-PI 2632/D
 CPF.: 795.556.673-49

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí
Maio/2018

Produção da equipe

Custo Unitário de Referência

0705388 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
						Custo horário total de equipamentos
						Custo Horário
						Custo horário total de mão de obra
						Custo horário total de execução
						Custo unitário de execução
						Custo do FIC
						Custo do FIT
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1109669	0,45000	m ²	311,6400		140,2380	
0407819	410,40700	kg	7,5900		3.114,9891	
1107892	6,64000	m ²	294,3300		1.954,3512	
1106057	1,01000	m ²	249,6900		252,1869	
3105605	27,00000	m ²	34,5700		933,3900	
3108005	32,90000	m ²	58,2500		1.916,4250	
						Custo total de atividades auxiliares
						Subtotal
						8.311,5802
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo
						DMT
						RP
						P
						Custo unitário total de transporte
						Custo unitário direto total
						8.311,58

Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA-PI 2632/D
CPF.: 785.556.673-49

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí
Maio/2018FIC 0,01919
Produção da equipeCusto Unitário de Referência
4413992 Regularização de fundo de caixa de empréstimo e de jazidas com retaludamento

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,00	0,00	184,2432	78,9519	184,2432
Custo horário total de equipamentos						184,2432
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	15,3765		15,3765	
Custo horário total de mão de obra						15,3765
Custo horário total de execução						199,6197
Custo unitário de execução						0,0440
Custo do FIC						0,0008
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						-
Subtotal						0,0448
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						-
Custo unitário direto total						0,04

Rinaldo Góes Nolêto
Engº Civil - CREA-PI 2632/D
CPF: 795.556.673-49

DNIT



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4816007 Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³

Piauí
Maio/2018

FIC 0,01919
Produção da equipe

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584 Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m³ - 106 kW	1,00000	1,00	0,00	141,2439	55,4057	141,2439
E9042 Trator de esteiras com lâmina - 74,5 kW	1,00000	1,00	0,00	164,2592	73,3512	164,2592
Custo horário total de equipamentos						305,5031
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	15,3765		15,3765	
Custo horário total de mão de obra						15,3765
Custo horário total de execução						320,8796
Custo unitário de execução						2,9115
Custo do FIC						0,0559
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						-
Subtotal						2,9674
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						-
Custo unitário direto total						2,97