E D I T A L

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 2/2021-003

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20211258

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

A Comissão de Licitação do Município de AURORA DO PARÁ, através da(o) PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ, leva ao conhecimento dos interessados que, na forma da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, fará realizar licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS, do tipo menor preço, para atender o objeto constante deste Edital, mediante as condições a seguir estabelecidas:

HABILITAÇÃO PRÉVIA - RECEBIMENTO E INÍCIO DA ABERTURA DO ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO

LOCAL: SALA DE REUNIÃO DA COMISSÃO PERMENTE DE LICITAÇÃO, SITUADA RUA RAIMUNDA MENDES DE QUEIROZ, 306, VILA NOVA, AURORA DO PARÁ

DIA: 28 de Dezembro de 2021.

HORÁRIO: 08:30 horas.

1. Se no dia supracitado não houver expediente, o recebimento e oinício da abertura dos envelopes referentes a esta TOMADA DE PREÇOS realizar-se-ão no primeiro dia útil de funcionamento que se seguir.

2. No local indicado serão realizados os procedimentos pertinentes a esta TOMADA DE PREÇOS, com respeito a:

2.1 - recebimento dos envelopes Documentação e Proposta;

2.2 - abertura dos envelopes Documentação e verificação da situação dalicitante;

2.3 - abertura dos envelopes Proposta das licitantes habilitadas.

3. As decisões da Comissão de Licitação serão comunicadas mediante publicação, pelo menos por 01 (um) dia, salvo com referência àquelas que puderem ser comunicadas diretamente, mediante ofício, aos representantes legais das licitantes, principalmente, quanto a:

3.1 - habilitação ou inabilitação da licitante;

3.2 - julgamento das propostas;

3.3 - resultado de recurso porventura interposto;

3.4 - resultado de julgamento desta TOMADA DE PREÇOS.

4. A solicitação de esclarecimento de dúvidas a respeito de condições do Edital e de outros assuntos relacionados a presente licitação deverá ser efetuada pelas empresas interessadas em participar do certame, de preferência, até o 3º (terceiro) dia útil que anteceder a data estabelecida no preâmbulo deste Instrumento Convocatório para a reunião de recebimento e abertura do envelopes Documentação e Proposta.

5. A resposta da Comissão de Licitação ao pedido de esclarecimento formulado será divulgada mediante publicação, publicação, salvo com referência àquelas que puderem ser comunicadas diretamente, mediante ofício, aos representantes legais das licitantes.

DO OBJETO

6. A presente licitação tem como objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM RECUPERAÇÃO DE 13,1 KM DE ESTRADAS VICINAIS DE ACESSO AO PA MANOEL CRESCÊNCIO DE SOUZA NO MUNICÍPIO DE AURORA DO PARÁ/PA, NAS ÁREAS VINCULADAS AO PROGRAMA DE REFORMA AGRÁRIA DO INCRA. EM CONFORMIDADE COM PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS.

DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

7. Poderão participar desta TOMADA DE PREÇOS quaisquer licitantesque comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos na Condição da HABILITAÇÃO PRÉVIA, e cujo objeto social da empresa, expresso no estatuto ou contrato social, especifique atividade compatível com o objeto licitado.

7.1 - A licitante poderá habilitar-se previamente por cadastramento na Comissão de Licitação do Município de AURORA DO PARÁ, realizado até o terceiro dia anterior à data marcada para a abertura dos envelopes Documentação;

8. Não poderão concorrer nesta TOMADA DE PREÇOS:

8.1 - consórcios de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

8.2 - empresas que estejam suspensas de participar em licitação realizada pelo Município de AURORA DO PARÁ; e

8.3 - empresas que foram declaradas inidôneas para licitar ou contratarcom a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição.

DO PROCEDIMENTO

9. O representante legal da licitante deverá entregar, impreterivelmente, os envelopes Documentação e Proposta até o dia, horário e local já fixados no preâmbulo.

9.1 - Não será aceita, em nenhuma hipótese, a participação de licitante retardatária, a não ser como ouvinte.

10. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes Documentação e Proposta, não serão permitidas quaisquer retificações que possam influir no resultado final desta TOMADA DE PREÇOS, ressalvado o disposto na Condição 37.

11. Na primeira sessão, os envelopes contendo os documentos relativos à habilitação serão abertos, na presença das interessadas, pela Comissão de Licitação, que fará a conferência e dará vista da documentação, a qual deverá ser rubricada pelos representantes legais das licitantes presentes.

11.1 - Abertos os envelopes Documentação, a Comissão de Licitação, a seu juízo exclusivo, poderá apreciar os documentos de cada licitante e, na mesma reunião, divulgar o nome das habilitadas e das inabilitadas.

12. A regularidade do cadastramento da licitante no Cadastro de Fornecedores do Município de AURORA DO PARÁ será confirmada mediante a exibição do pertinente certificado, cuja cópia autenticada será rubricada pelos membros da Comissão e pelos representantes legais da licitantes presentes e deverá estar anexada ao restante da documentação habilitatória, apresentada dentro do envelope Documentação.

13. Havendo irregularidade no cadastramento junto ao Município de AURORA DO PARÁ, a licitante será inabilitada. Também será inabilitada a licitante que não esteja cadastrada no Município de AURORA DO PARÁ, nos termos desta TOMADA DE PREÇOS.

14. As licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no envelope Documentação, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido nesta TOMADA DE PREÇOS ou com irregularidades, serão inabilitadas, não se admitindo complementação posterior.

15. Não sendo necessária a suspensão da reunião para análise da documentação ou realização de diligências ou consultas, a Comissão decidirá sobre a habilitação de cada licitante. Se, eventualmente, surgirem dúvidas que não possam ser dirimidas de imediato, as dúvidas serão consignadas em ata e a conclusão da habilitação dar-se-á em sessão convocada previamente, ou mediante ofício ou publicação.

16. Ocorrendo o desdobramento da sessão de habilitação, nova data e horário serão estabelecidos pela Comissão de Licitação para abertura dos envelopes Proposta.

16.1 - As licitantes serão convocadas a comparecerem, ficando os envelopes contendo as referidas Propostas sob a guarda da Comissão de Licitação, devidamente lacrados e rubricados no fecho pelos seus membros e pelos representantes legais das licitantes presentes.

17. Após a abertura dos envelopes Documentação, os demais, contendo a Proposta, serão abertos:

17.1 - se houver renúncia registrada em ata ou formalizada por escrito de todas as licitantes ao direito de interposição de recurso; ou

17.2 - após transcorrido o prazo regulamentar, sem que tenha havido interposição de recurso; ou

17.3 - após dado o conhecimento do deferimento ou indeferimento do recurso interposto.

18. A abertura dos envelopes Documentação e Proposta será realizada em sessão pública, da qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos membros da Comissão de Licitação, consignando, se for o caso, os registros efetuados pelos representantes legais das licitantes presentes.

18.1 - Consideradas as ressalvas contidas neste Edital, qualquer reclamação deverá ser feita no ato da reunião pelos representantes legais das licitantes presentes; e

18.2 - a inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subseqüentes.

19. Todos os documentos e igualmente as propostas serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das licitantes presentes à sessão.

19.1 - Se não houver tempo suficiente para a abertura dos envelopes Documentação e Proposta em único momento, em face do exame da documentação e da conformidade das propostas apresentadas com os requisitos do Edital, os envelopes não abertos já rubricados no fecho, ficarã o em poder da Comissão de Licitação até a data e horários marcados para prosseguimento dos trabalhos.

20. Após a fase de habilitação, não caberá desistência das propostas, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

20.1 - Ultrapassada a fase de habilitação das licitantes e abertos os envelopes Proposta, não caberá desclassificar as propostas de preços por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

21. É facultada à Comissão de Licitação ou à autoridade superior, em qualquer fase desta TOMADA DE PREÇOS, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complet ar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou informação que deveriam constar originariamente da documentação e das propostas.

22. Considera-se como representante qualquer pessoa credenciada pela licitante, mediante contrato, procuração ou documento equivalente, para falar em seu nome durante a reunião de abertura dos envelopes, seja referente à documentação ou à proposta.

22.1 - Entende-se por documento credencial:

a) contrato social, quando a pessoa credenciada for sócia da empresa licitante;

b) procuração ou declaração da licitante com poderes para que a pessoa credenciada possa falar em seu nome em qualquer fase desta licitação;

22.2 - cada credenciado poderá representar apenas uma licitante;

22.3 - o documento credencial poderá ser apresentado à Comissão de Licitação no início dos trabalhos, isto é, antes da abertura dos envelopes Documentação e Proposta, ou quando esta o exigir;

22.4 - a não apresentação do credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o seu representante de se manifestar e responder em seu nome.

23. Os envelopes contendo as propostas das licitantes inabilitadas ficarão à disposição das mesmas pelo período de 10 (dez) dias úteis, contados do encerramento da licitação (transcorrido o prazo regulamentar para interposição de recurso contra o resultado da licitação ou, se for o caso, quando denegados os recursos interpostos), após o que serão destruídos pela Comissão de Licitação.

DA HABILITAÇÃO PRÉVIA

24. A HABILITAÇÃO PRÉVIA para a participação nesta TOMADA DE PREÇO S, compreende:

24.1 - cadastramento na Comissão de Licitação do Município de AURORA DOPARÁ, realizado até o terceiro dia anterior à data marcada para a abertura dos envelopes Documentação;

25. O CADASTRAMENTO NA COMISSÃO DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AURORA DO PARÁ será realizado para as licitantes não cadastradas e será aceito até o terceiro dia que antecede a data para abertura do envelope DOCUMENTAÇÃO, e far-se-á mediante a apresentação de documentos tratados nos artigos 27 a 31 da Lei n.º 8.666/93, devendo ser entregues numerados, de preferência, seqüencialmente e na ordem a seguir, a fim de permitir maior rapidez durante a conferência e exame correspondente.

25.1 - Relativos à Habilitação Jurídica:

a) registro comercial, no caso de empresa individual;

b) 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;

b.1) os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e

d) 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.

e) declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho,

salvo na condição de aprendiz, nos termos do art. 27 da Lei nº 8.666/93.

25.2 - Relativos à Regularidade Fiscal:

a) prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) prova de inscrição no Cadastro de contribuintes estadual, ou municipal ou distrital, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado

b.1) em razão do objeto do certame se referir a prestação de serviços, a licitante estará obrigada a apresentação da inscrição municipal;

c) prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

c 1) faz parte da prova de regularidade para com a Fazenda Federal, a Certidão Quanto à Dívida Ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional.

d) prova de regularidade relativa à Seguridade Social (CND) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

25.3 - Relativa à Qualificação Técnica:

a) registro ou inscrição na entidade competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto da presente TOMADA DE PREÇOS, quando for o caso;

b) 1 (um) atestado (ou declaração) de capacidade técnica, ou mais, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado naentidade profissional competente, que comprove(m) prestação de serviços similares ao objeto da licitação;

b.1) a apresentação do atestado de capacidade de que trata essa alínea visa apenas ao cadastramento da licitante no Cadastro de Fornecedores do Município de AURORA DO PARÁ, não dispensando a apresentação dos atestados/ declarações de capacidade técnica exigidos neste Edital, para fins de habilitação na licitação.

25.4 - Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:

a) 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, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida n o período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS - DISPONIBILIDADE INTERNA - IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

Observações: serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

1) sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):

- publicados em Diário Oficial; e

- publicados em jornal de grande circulação; e

- por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou

- por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

3) sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei nº 9.317, de 05 de dezembro de 1996 - Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte "SIMPLES":

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou

- por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

4) sociedade criada no exercício em curso:

- por fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

5) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

b) a boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

LC = ATIVO CIRCULANTE

PASSIVO CIRCULANTE

b.1) as fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

b.1.1) caso o memorial não seja apresentado, a Comissão de Licitação reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

b.2) se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente;

c) certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

26. A licitante poderá providenciar o seu cadastramento no Município de AURORA DO PARÁ, apresentando a documentação exigida neste Edital na Comissão de Licitação, SITUADA RUA RAIMUNDA MENDES DE QUEIROZ, 306, VILA NOVA, AURORA DO PARÁ

DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

27. Até o dia, horário e local fixados no preâmbulo deste Edital, cada licitante deverá apresentar à Comissão de Licitação, simultaneamente, sua documentação e proposta de preços, em envelopes separados, fechados e rubricados no fecho, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além do nome comercial da licitante, os seguintes dizeres:

TOMADA DE PREÇOS Nº 2/2021-003
COMISSÃO DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AURORA DO PARÁ
DOCUMENTAÇÃO - ENVELOPE Nº 1
PROPONENTE: _____

TOMADA DE PREÇOS Nº 2/2021-003
COMISSÃO DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AURORA DO PARÁ
PROPOSTA - ENVELOPE Nº 2
PROPONENTE: _____

DA DOCUMENTAÇÃO - ENVELOPE Nº 1

28. Todas as licitantes, deverão apresentar, dentro do Envelope nº 1, os documentos específicos para participação nesta TOMADA DE PREÇOS, devendo ser entregues, de preferência, numerados sequencialmente e na ordem a seguir indicada, a fim de permitir maior rapidez na conferência e exame correspondentes:

28.1. Relativos à Habilitação Jurídica:

a) inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, no caso de empresa individual;

b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, em se tratando de sociedade empresarial ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

b.1) os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e

d) 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;

e) cédula de identidade do proprietário e dos respectivos sócios se houver;

f) Certificado de Registro Cadastral, emitido pela Comissão de Licitação do Município de AURORA DO PARÁ, de acordo com as exigências constantes deste Edital;

28.2. Relativos à Regularidade Fiscal:

a) prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, municipal ou Distrital, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;

b.1) como o objeto do certame se refere à prestação de serviços, a licitante estará obrigada a apresentação da inscrição Municipal ou Distrital; e

c) prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual/Distrital e Municipal do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

c.1) faz parte da prova de regularidade para com a Fazenda Federal, a Certidão Quanto à Dívida Ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional.

c.2) faz parte da prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, as Certidões Negativas de débitos Tributária e Não Tributária.

d) prova de regularidade relativa à Seguridade Social (CND - INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF - FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

e) prova de inscrição no cadastro de contribuinte estadual, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste edital;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;

28.3. Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:

a) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedidos pelo distribuidor da sede da Licitante, em data não superior a 90 (noventa) dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar no documento;

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, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. O balanço deverá ser registrado na Junta Comercial, devendo conter a assinatura dos sócios e do contador, ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, e vir acompanhado do DHP do Profissional emitido pela internet com sua devida validade da abertura do certame, não sendo aceitável a validade na data de emissão do balanço.

b.1) a demonstração da boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

b.1.1) as fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

b.1.2) caso o memorial não seja apresentado, a Comissão de Cadastramento reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

b.1.3) se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

Observações: serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

1) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):

- registrados e arquivados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

- publicados em Diário Oficial;

- publicados em jornal de grande circulação;

- por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

2) sociedades limitada (LTDA):

- por fotocópia dos Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente;

- fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

3) sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei n.º 9.317, de 05 de dezembro de 1996 - Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte "SIMPLES":

- por fotocópia dos Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente;

- fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

4) sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

5) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

c) comprovação de capital social ou patrimônio líquido correspondente a 10% (dez por cento) do valor

total estimado da contratação;

28.4. Relativos à Qualificação Técnica:

a) Certidão de registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA da região a que está vinculada;

b) Alvará de funcionamento emitido na sede do domicilio do licitante;

c) Comprovante fornecido pela licitante de que possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos envelopes, profissional(ais) detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de serviços assemelhados ao objeto dessa licitação;

c.1 - a comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) com a licitante poderá ser efetuada por intermédio do Contrato Social, se sócio, ou da Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviço ou Ficha de Registro de Empregado ou pela Certidão de Registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, se nela constar o nome do profissional indicado;

c.2 - a comprovação da responsabilidade técnica do profissional indicado deverá ser feita por intermédio do seu acervo técnico ou por atestado expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA.

d) Declaração do interessado que no prazo máximo de 30 (trinta) di as corridos após a assinatura do Contrato, fará Anotação de Responsabilidade Técnica - ART assinada pelo profissional habilitado junto ao CREA na jurisdição sobre o domicílio da sede da Contratante, a qual deverá ser encaminhada em duas vias para a Prefeitura Municipal de Aurora do Pará;

e) Declaracão informando a Equipe Técnica Responsável pelos serviços referente ao objeto da presente licitação, a qual deverá ser composta de no mínimo:
- Um Engenheiro Civil;

f) Anexar documentos comprobatórios de que os profissionais indica dos do item 28.4 letra e', estão devidamente habilitados junto aos seus respectivos Oregãos de Classe/Conselhos Profissionais;

g) declaração fornecida pela Comissão de Licitação comprovando que a licitante recebeu todos os documentos necessários ao cumprimento do objeto desta TOMADA DE PREÇOS.

g.1. Se, por qualquer motivo, a referida declaração não estiver junto à documentação, será considerada, se houver, a segunda via em poder da Comissão de Licitação, para fins de habilitação e;

g.2. a declaração de que trata esta Condição será emitida no momento em que a empresa retirar o Edital diretamente na Comissão de Licitação;

h) declaração, observadas as penalidades cabíveis, da superveniência de fato impeditivo da habilitação (exigível somente em caso positivo);

i) declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93.

28.5. Em cumprimento ao art. 43, da Lei Complementar n°. 123, de 14/12/2006, para as microempresas e empresas de pequeno porte, será observado:

a) No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, quando desejar os benefícios da Lei Complementar 123/2006, quando optante pelo Simples Nacional deverá apresentar comprovante pelo Simples Nacional emitido pela Secretaria da Receita Federal;

b) Quando não optante pela Simples Nacional apresentar declaração de imposto de Renda ou balanço patrimonial e demonstrações do resultado econômico do exercício co mprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do artigo 3° da Lei Complementar de N° 123/2006, ou ainda comprovante da condição de ME ou EPP expedida pela Junta Comercial;

b.1) As ME's e EPP's deverão apresentar toda a documentação exigida para a habilitação, inclusive os documentos comprobatórios da regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição;

b.2) Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal das ME's e EPP's, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente apresentar preço inferior ao menor preço ofertado na etapa de lances, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

b.3) Poderá haver prorrogação do prazo para a regularização fiscal desde que a interessada apresente requerimento, devidamente fundamentado, a ser dirigido ao Pregoeiro;

b.4) Entende-se por tempestivo o requerimento apresentado dentro dos 05 (Cinco) dias úteis inicialmente concedidos;

b.5) A não regularização da documentação, no prazo previsto neste item, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

28.6. As microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da legislação civil, acrescentarão a sua firma ou denominação as expressões "Microempresa" ou Empresa de Pequeno Porte", ou suas respectivas abreviações, "ME" ou "EPP", conforme o caso, sendo facultativa a inclusão do objeto da sociedade (art. 72, da LC 123/2006);

Observações:

1) as declarações relacionadas exigidas neste Edital (exceto aquela que serão expedidas pela Comissão de Licitação), deverão estar emitidas em papéis timbrados dos Órgãos ou Empresas que as expediram;

2) o representante legal que assinar, pela empresa licitante, deverá estar credenciado para esse fim, e ser comprovado se a Comissão de Licitação vier a exigir;

29. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

29.1 - em nome da licitante, e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo:

a) se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou

b) se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

c) serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

d) os atestados de capacidade técnica/responsabilidade técnica poderão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e/ou da(s) filial(ais) da licitante;

29.2 - datados dos últimos 180 (cento e oitenta) dias até a data de abertura do Envelope nº 1, quando não tiver prazo estabelecido pelo órgão/empresa competente expedidor(a); e:

a) não se enquadram no prazo de que trata esta Condição os documentos cuja validade é indeterminada, como é o caso dos atestados de capacidade (responsabilidade) técnica.

30. Os documentos exigidos nesta TOMADA DE PREÇOS poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia, autenticada por Cartório competente ou por membro da Comissão de Licitação, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

30.1 - Os documentos serão autenticados pela Comissão de Licitação, a pa rtir do original, até o final do expediente do último dia útil que anteceder o dia marcado para o recebimento e abertura dos envelopes Documentação;

30.2 - serão aceitas somente cópias legíveis;

30.3 - não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas; e

30.4 - a Comissão de Licitação reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que julgar necessário.

DA VISTORIA

31. Para elaboração da proposta a licitante deverá vistoriar o local onde serão executados os serviços objeto desta TOMADA DE PREÇOS, por intermédio de Representante credenciado que deverá ser o responsável técnico da empresa, para inteirar-se das condições e do grau de dificuldades existentes, em companhia de servidor(a) do Município de AURORA DO PARÁ designado(a) para esse fim.

31.1 - A visita será realizada nos dias 27 de Dezembro de 2020 às 09:00h, devendo ser previamente agendada junto a Secretaria Municipal de Obras de Aurora do Pará.

31.2 - o representante credenciado pela licitante para efetuar a vistoria deverá apresentar-se ao

Município de AURORA DO PARÁ munido da carta de credenciamento da empresa, de acordo com o modelo constante do Anexo constante do presente edital;

31.3 - a declaração de vistoria, elaborada de acordo com o Anexo constante deste Edital, deverá ser visada por servidor do Município de AURORA DO PARÁ.

DA PROPOSTA - ENVELOPE Nº 2

32. A proposta contida no Envelope nº 2 deverá ser apresentada da seguinte forma:

32.1 - em original, de preferência emitida por computador ou datilografada, em uma única via, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas;

32.2 - fazer menção ao número desta TOMADA DE PREÇOS e conter a nome comercial da licitante, o CNPJ, número(s) de telefone(s) e de fax e e-mail, se houver, e o respectivo endereço com CEP, bem como banco, a agência e os respectivos códigos e o número da conta para efeito de emissão de nota de empenho e posterior pagamento;

32.3 - indicação dos preços;

32.4 - indicação dos prazos;

32.5 - anexar o Cronograma Físico-Financeiro da execução dos serviços;

32.6 - anexar composição de custo de unitário.

32.7 - quaisquer outras informações julgadas necessárias e convenientes pela licitante

33. As licitantes deverão, para fins de elaboração da proposta, verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços.

33.1 - No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à licitante formular imediata comunicação escrita à Comissão de Licitação, para fins de esclarecimento por parte da Comissão.

34. Em nenhuma hipótese o conteúdo da proposta poderá ser alterado , seja com relação a prazo de entrega, prazo de garantia e preço dos serviços, ou de qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pela Comissão de Licitação.

34.1 - Serão corrigidos automaticamente pela Comissão de Licitação quaisquer erros de soma e/ou multiplicação e o preço global das propostas, se faltar, bem como as divergências que porventura ocorrerem entre o preço unitário e o total do item, quando prevalecerá sempre o primeiro;

34.2 - a falta de data, assinatura e/ou rubrica nas declarações elaboradas pela própria licitante ou na

proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião de abertura dos envelopes Documentação e Proposta com poderes para esse fim; e

34.3 - a falta do CNPJ e/ou endereço completo poderá também ser preenchida pelos dados constantes dos documentos apresentados dentro do Envelope n.º 01 - DA DOCUMENTAÇÃO.

DOS PREÇOS

35. A licitante deverá indicar os preços unitário e total por item e subitem, fixos e irreajustáveis e, ainda, o global da proposta.

35.1 - Para efeito de elaboração da proposta não poderão ser alterados os quantitativos indicados nas planilhas de orçamento do Município de AURORA DO PARÁ;

35.2 - caso haja alguma divergência entre os quantitativos indicados na proposta e os indicados nas planilhas de orçamento do Município de AURORA DO PARÁ, a Comissão de Licitação reserva-se o direito de corrigir e refazer os cálculos da proposta;

35.3 - a licitante deverá indicar o percentual do BDI.

36. Os quantitativos indicados na planilha de orçamento são meramente estimativos, não acarretando ao Município de AURORA DO PARÁ qualquer obrigação quanto a sua execução ou pagamento.

37. Nos preços cotados deverão estar inclusos os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

37.1 - A cotação apresentada e levada em consideração para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, seja para mais ou para menos.

38. Só serão aceitas cotações em moeda nacional, ou seja, em Real (R$), em algarismos arábicos e, de preferência, também por extenso, prevalecendo este último, em caso de divergência, desprezando-se qualquer valor além dos centavos.

DOS PRAZOS

39. Os serviços deverão ser executados no prazo máximo de , contados a partir da Ordem de Serviço emitida pelo Município de AURORA DO PARÁ.

39.1 - O prazo para início dos serviços será de até 05 (cinco) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço expedida pelo Município de AURORA DO PARÁ e o da conclusão, o proposto pela licitante vencedora, se inferior ao máximo definido no caput desta Condição;

39.2 - qualquer serviço a ser realizado aos sábados, domingos e feriados, deverá ser previamente

comunicado ao Município de AURORA DO PARÁ;

40. O prazo de garantia dos serviços não poderá ser inferior à 5 (cinco) anos, contado do Termo de Recebimento Definitivo da reforma e adequação a ser emitido por Comissão designada pela autoridade competente.

41. A proposta deverá ter a validade mínima de 60 (sessenta) dias, contada da data estabelecida no preâmbulo desta TOMADA DE PREÇOS para o recebimento dos envelopes Documentação.

42. Caso os prazos estabelecidos nas Condições anteriores não estejam expressamente indicados na proposta, os mesmos serão considerados como aceitos para efeito de julgamento.

43. Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade das propostas, ou seja, 60 (sessenta) dias, e caso persista o interesse do Município de AURORA DO PARÁ, poderá ser solicitada prorrogação geral da validade referida a todas as licitantes, por igual prazo, no mínimo.

44. Decorridos 60 (sessenta) dias da data prevista para o recebimento e abertura dos envelopes Documentação e Proposta, sem a solicitação de prorrogação de prazosd ou a convocação para celebração do contrato, respectivamente, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

DO TIPO DE LICITAÇÃO

45. Trata-se de TOMADA DE PREÇOS, do tipo menor preço, enquadrada no art. 45 , § 1º, inciso I da Lei nº 8.666/93.

DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

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

46.1 - apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexeqüíveis, as sim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada 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; e

46.2 - não atenderem às exigências contidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

47. Consideram-se manifestamente inexeqüíveis as propostas cujos valores sejam in feriores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinqüenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

b) valor orçado pela Administração.

47.1 - Das licitantes classificadas na forma das alíneas "a" e "b" cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas acima mencionadas, será exigida, para

assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93, igual a diferença entre o valor resultante do parágrafo anterior e o valor da correspondente proposta.

48. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão de Licitação poderá fixar às licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação e/ou de outras propostas, escoimadas das causas referidas nas Condições anteriores.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

49. Após analisar a conformidade das propostas com o estabelecido nesta TOMADA DE PREÇOS e seus Anexos será declarada como mais vantajosa para a Administração a oferta de menor preço global.

50. A Comissão de Licitação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao Quadro de Pessoal do Município ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar-se na sua decisão.

50.1 - A Comissão de Licitação efetuará análise individual dos preços unitários cotados nas propostas das licitantes.

50.1.1 - Caso se verifique na proposta de menor valor global a ocorrência de itens com preços manifestamente superiores aos orçados pelo Município de AURORA DOPARÁ, deverão ser estabelecidas, por meio de acordo com a licitante ofertante do menor preço, novas bases condizentes com os custos envolvidos.

51. Considera-se menor preço global o valor total apurado na proposta, ou seja, o somatório de todos os itens da planilha de preços apresentada de pela proponente.

52. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇOS, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, preço ou vantagem baseados nas ofertas das demais licitantes.

53. Não se admitirá proposta que apresentar preços global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que esta TOMADA DE PREÇOS não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

54. À Comissão de Licitação, além do recebimento e exame das propostas, caberá o julgamento da obediência às Condições aqui estabelecidas, bem, ainda, em seus Anexos, e a decisão quanto às dúvidas ou omissões deste Edital.

DO DESEMPATE

55. No caso de empate entre duas ou mais propostas, será efetuado sorteio em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

DO DIREITO DE PETIÇÃO

56. Observado o disposto no artigo 109 da Lei n.º 8.666/93, a licitante poderá apresentar recurso ao Presidente

da Comissão de Licitação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos de habilitação ou inabilitação da licitante ou do julgamento das propostas, anulação ou revogação desta TOMADA DE PREÇOS.

56.1 - Para efeito do disposto no § 5º do art. 109 da Lei n° 8.666/93, ficam os autos desta TOMADA DE PREÇOS com vista franqueada aos interessados.

57. Interposto, o recurso será comunicado às demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis. Findo esse período, impugnado ou não o recurso, a Comissão de Licitação poderá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, reconsiderar a sua decisão ou fazê-lo subir, devidamente informado, ao ordenador de despesas do Município de AURORA DO PARÁ, através da (o) Presidente do TPREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ.

58. Quaisquer argumentos ou subsídios concernentes à defesa da licitante que pretender reconsideração total ou parcial das decisões da Comissão de Licitação deverão ser apres entados por escrito, exclusivamente, anexando-se ao recurso próprio.

58.1 - O recurso interposto deverá ser comunicado à Comissão de Licitação, logo após ter sido protocolizado no Serviço de Protocolo do Município de AURORA DO PARÁ.

DA ADJUDICAÇÃO

59. A execução dos serviços correspondente ao objeto desta TOMADA DE PREÇOS será adjudicada GLOBALMENTE a uma única empresa, depois de atendidas as Condições deste Edital.

DO TERMO DE CONTRATO

60. Sem prejuízo do disposto no Capítulo III a IV da Lei n.º 8.666/93, o contrato será formalizado e conterá, necessariamente, as Condições já especificadas neste Ato Convocatório.

61. Quaisquer condições apresentadas pela licitante vencedora em sua proposta, se pertinentes, poderão ser acrescentadas ao contrato a ser assinado.

DA ASSINATURA DO TERMO DE CONTRATO

62. O Município de AURORA DO PARÁ convocará oficialmente a licitante vencedora, durante a validade da sua proposta para, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, assinar o contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

63. O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Município de AURORA DO PARÁ.

64. É facultado ao Município de AURORA DO PARÁ, através da(o) PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ, quando a convocada não assinar o referido documento no prazo e condições

estabelecidos, chamar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços atualizados, ou revogar esta TOMADA DEPREÇOS, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

65. - A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades legalmente estabelecidas.

66. O disposto no subitem anterior não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64, § 2º da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, que não aceitarem a contratação, na s mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto ao prazo e preço.

DA VIGÊNCIA

67. A vigência do contrato será de , a partir da data de sua assinatura, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

DOS ENCARGOS DA CONTRATANTE E DA LICITANTE VENCEDORA

68. Caberá ao Município de AURORA DO PARÁ, através da(o) PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ:

68.1 - permitir o livre acesso dos empregados da licitante vencedora ao local da prestação dos serviços;

68.2 - prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Preposto ou Responsável Técnico da licitante vencedora;

68.3 - acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de reforma e adequação, por intermédio de Comissão para tanto formalmente designada;

68.4 - autorizar quaisquer serviços pertinentes à reforma e adequação, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido e aprovado pelo Município de AURORA DO PARÁ, desde que comprovada a necessidade deles;

68.5 - rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pelo Município de AURORA DO PARÁ ou com as especificações constantes deste Edital;

68.6 - solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes deste Edital;

68.7 - atestar as notas fiscais/faturas correspondentes e fiscalizar o serviço, por intermédio de servidor do Município de AURORA DO PARÁ, especialmente designado para esse fim.

69. Caberá à licitante vencedora:

69.1 - ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços de reforma e adequação, tais como:

a) salários;

b) seguros de acidente;

c) taxas, impostos e contribuições;

d) indenizações;

e) vales-refeição;

f) vales-transporte; e

g) outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

69.2 - manter os seus empregados sujeitos às normas disciplinares do Município de AURORA DO PARÁ, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;

69.3 - manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares do Município de AURORA DO PARÁ;

69.4 - responder pelos danos causados diretamente ao Município de AURORA DO PARÁ ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução da reforma e adequação, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela(o) PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ;

69.5 - responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade do Município de AURORA DO PARÁ, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços;

69.6 - arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados na execução dos serviços;

69.7 - assumir inteira e total responsabilidade pela execução do projeto, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas da obra a executar;

69.8 - verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços:

a) no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à licitante formular imediata comunicação escrita ao Município de AURORA DO PARÁ, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento do objeto deste certame.

69.9 - reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os

serviços efetuados referentes à reforma e adequação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;

69.10 - providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

69.11 - fornecer instalações adequadas para a fiscalização dos serviços;

69.12 - instalar uma placa de identificação da obra com os dados necessários e na forma da legislação pertinente;

69.13 - remover o entulho e todos os materiais que sobrarem, promovendo a limpeza do local da obra, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;

69.14 - prestar a garantia em relação aos serviços, exigida pelo presente Edital, conforme o disposto no § 1º do art. 56 da Lei n° 8.666/93;

69.15 - permitir, aos técnicos do Município de AURORA DO PARÁ e àqueles a quem o Município formalmente indicar, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto;

69.16 - comunicar ao Município de AURORA DO PARÁ, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

69.17 - responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro d e obras, vigilância, organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas;

69.18 - responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pelo Município de AURORA DO PARÁ e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

69.19 - responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessários, inclusive os mal executados;

69.20 - providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas, sempre que a fiscalização do Município de AURORA DO PARÁ julgar necessário;

69.21 - exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART dos serviços a serem realizados, apresentando-a à Unidade de fiscalização do Município de AURORA DO PARÁ, quando solicitado;

69.22 - responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;

69.23 - submeter à aprovação da Comissão fiscalizadora do Município de AURORA DO PARÁ, o(s)

nome(s) e o(s) dado(s) demonstrativo(s) da respectiva capacidade técnica do responsável técnico que, porventura, venha a substituir o originalmente indicado;

69.24 - submeter à Comissão fiscalizadora do Município de AURORA DO PARÁ as amostras detodos os materiais a serem empregados nos serviços antes da sua execução, quando solicitado;

69.25 - garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme artigo 618 do Código Civil Brasileiro;

69.26 - durante o período de garantia, a licitante vencedora deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pelo Município de AURORA DO PARÁ, atender aos chamados da da (o) PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ no prazo máximo de 15 (quinze)dias, contado da comunicação oficial; e

69.27 - manter, durante toda a execução dos serviços em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

70. Caberá, ainda, à licitante vencedora, como parte de suas obrigações:

70.1 - efetuar o registro do contrato no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, em cumprimento ao disposto na Lei nº 6.496, de 07.12.77;

70.2 - indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos;

70.3 - remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local da obra; e

70.4 - cumprir cada uma das normas regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS

71. À licitante vencedora caberá, ainda:

71.1 - assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o Município de AURORA DO PARÁ;

71.2 - assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e o brigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontec ido em dependência do Município de AURORA DO PARÁ;

71.3 - assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, cível ou penal, relacionados à execução dos serviços, originariamente ou vinculados por prevenção, conexão ou continência; e

71.4 - assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação desta TOMADA DE PREÇOS.

71. A inadimplência da licitante, com referência aos encargos estabelecidos na Condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento ao Município de AURORA DO PARÁ, nem poderá onerar o objeto desta TOMADA DE PREÇOS, razão pela qual a licitante vencedora renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Município de AURORA DO PARÁ.

DAS OBRIGAÇÕES GERAIS

72. Deverá a licitante vencedora observar, também, o seguinte:

72.1 - é expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal do Município de AURORA DO PARÁ durante a vigência do contrato;

72.2 - expressamente proibida a veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização do Município de AURORA DO PARÁ; e

72.3 - é vedada a subcontratação total dos serviços objeto desta TOMADADE PREÇOS;

72.3.1 - a subcontratação parcial dos serviços só será admitida se previamente autorizada pelo Município de AURORA DO PARÁ.

DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

73. Caberá à licitante vencedora providenciar, junto ao CREA, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica-ART relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com a legislação vigente.

74. O responsável técnico pelos serviços a serem desenvolvidos deverá ter vínculo formal com a licitante vencedora e deverá ser o indicado na fase de habilitação do certame licitatório.

DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

75. A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por Comissão designada pelo Município de AURORA DO PARÁ, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo:

75.1 - promover as avaliações das etapas executadas, observado o disposto no Cronograma Físico-Financeiro; e

75.2 - atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos contratados, para efeito de pagamento.

76. Além do acompanhamento e da fiscalização dos serviços, a Unidade de fiscalização do Município de AURORA DO PARÁ ou outro servidor devidamente autorizado poderá, ainda, sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

77. A licitante vencedora deverá indicar preposto, a ser submetido à aprovação do Município de AURORA DO PARÁ, durante o período de vigência do contrato, para representá-la sempre que for necessário.

78. A licitante vencedora deverá manter no local da obra, durante a sua execução, 01 (um) engenheiro inscrito no CREA e aceito pelo Município de AURORA DO PARÁ, que na ausência do responsável técnico, se não for o próprio, para representá-la sempre que for necessário.

79. O representante do Município de AURORA DO PARÁ anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinandoo que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

80. As decisões e providências que ultrapassarem a competência dorepresentante do Município de AURORA DO PARÁ deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

81. Após concluída, a reforma será recebida provisoriamente pelo Município de AURORA DO PARÁ, mediante termo circunstanciado, assinado pelo Município de AURORA DO PARÁ e pela licitante vencedora partes, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento da comunicação escrita encaminhada pela licitante vencedora.

82. O recebimento definitivo dos serviços será efetuado por Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, necessário à observação, ou à vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

83. A reforma somente será considerada concluída e em condições de ser recebida, após cumpridas todas as obrigações assumidas pela licitante vencedora e atestada sua conclusão pelo Município de AURORA DO PARÁ.

DA ATESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

84. A atestação das notas fiscais/faturas referentes às etapas dos serviços caberá ao Setor competente do Município de AURORA DO PARÁ ou a servidor designado para esse fim.

DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

85. A despesa com a execução dos serviços objeto desta TOMADA DE PREÇOS, mediante a emissão de nota de empenho, está a cargo da dotação orçamentária Exercício 2021 Projeto 1601.154510502.1.019 Contrução, Recup. e Conservação de Estradas Vicinais, pontes e vias Públic., Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações.

85.1 - A despesa para os anos subseqüentes, quando for o caso, será aloc ada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada ao Município de AURORA DO PARÁ, na Lei

Orçamentária do Município.

DO PAGAMENTO

86. Obedecido o Cronograma Físico-Financeiro apresentado, a licitante vencedora solicitará ao Município de AURORA DO PARÁ a medição dos trabalhos executados. Uma vez medidos os serviços pela fiscalização, a licitante vencedora apresentará nota fiscal/fatura de serviços para liquidação e pagamento da despesa pelo Município de AURORA DO PARÁ, no prazo de 10 (dez) dias contados da apresentação dos documentos na Unidade de fiscalização do Município de AURORA DO PARÁ.

86.1 - Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização;

86.2 - as medições serão efetuadas pela fiscalização, obedecendo-se o seguinte:

86.2.1 - quinzenalmente, em cumprimento ao Cronograma Físico-Financeiro, quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora do Município de AURORA DO PARÁ, considerando-se a fabricação e os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto;

86.2.2 - serão emitidos os Boletins de Medição dos Serviços, em duas vias, que deverão ser assinadas com o De acordo do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias;

86.2.3 - as medições deverão ser solicitadas pela licitante vencedora até o 3º (terceiro) dia útil do mês subsequente e a fiscalização terá 02 (dois) dias úteis para executar a medição.

86.3 - A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da Administração, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteiro da reforma. Neste caso, o valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será o custo dos materiais e equipamentos constante das composições de custos unitários apresentadas pela licitante vencedora:

86.3.1 - entende-se por custo a cotação de preço apresentada pela licitante vencedora nesta TOMADA DE PREÇOS menos o BDI contratual; e

86.3.2 - o BDI relativo aos materiais e equipamentos, bem, ainda, a parcela dos serviços relativos à mão-de-obra e respectivo BDI, serão pagos após a efetiva e completa aplicação dos materiais e instalação dos equipamentos.

86.4 - as notas fiscais/faturas deverão ser emitidas e entregues pela licitante vencedora no Setor Financeiro do Município de AURORA DO PARÁ, para fins de liquidação e pagamento, até o dia 22 de cada mês, de forma a garantir o recolhimento das importâncias retidas relativasà contribuição previdenciária no prazo estabelecido na alínea "b", inciso I, artigo 30, da Lei nº 8.212/91, e alterações posteriores.

86.4.1 - No caso de as notas fiscais/faturas serem emitidas e entregues no Setor Financeiro do Município de AURORA DO PARÁ em data posterior à indicada na Condição acima, será imputado à licitante vencedora o pagamento dos eventuais encargos moratórios decorrentes.

86.5 - O pagamento dos serviços somente poderá ser efetuado após a apresentação da nota fiscal/fatura atestada por servidor designado, conforme disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/93, e verificação da regularidade da licitante vencedora junto à Seguridade Social - CND e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - CRF.

87. O pagamento da primeira fatura/nota fiscal somente poderá ocor rer, se acompanhada dos comprovantes dos seguintes documentos:

87.1 - Registro da obra no CREA;

87.2 - Matrícula da obra no INSS; e

87.3 - Relação dos Empregados - RE.

88. O Município de AURORA DO PARÁ reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas eaceitas.

89. O Município de AURORA DO PARÁ poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentesa multas ou indenizações devidas pela licitante vencedora nos termos desta TOMADA DE PREÇOS.

90. Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e previdenciária, sem que isso gere direito a alteração de preços, compensação financeira ou aplicação de penalidade ao Município de AURORA DO PARÁ.

91. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que o índice de compensação financeira devido pelo Município de AURORA DO PARÁ, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{(TX)}{365} \qquad I = \frac{(6/100)}{365} \qquad I = 0{,}00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

91.1 - A compensação financeira prevista nesta Condição será incluída na fatura/nota fiscal seguinte

ao da ocorrência.

DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

92. O contrato a ser firmado poderá ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei 8.666/93, desde que haja interesse da Município de AURORA DO PARÁ, com a apresentação das devidas justificativas adequadas a esta TOMADA DE PREÇOS.

93. O Município de AURORA DO PARÁ poderá alterar unilateralmente o contrato nos seguintes casos:

93.1 - quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos; e

93.2 - quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites previstos no artigo 65 da Lei de Licitações.

DO AUMENTO OU SUPRESSÃO DO VALOR A SER CONTRATADO

94. No interesse do Município de AURORA DO PARÁ, o valor inicial atualizado do contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 50% (cinqüenta por cento), conforme disposto no art. 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

94.1 - A licitante vencedora fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite ora previsto, calculado sobre o valor contratado; e

94.2 - nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido nesta Condição; e

94.3 - nenhuma supressão poderá exceder 25% do valor inicial atualizado do contrato, salvo as supressões resultantes do acordo celebrado entre as partes.

95. Em caso de supressão dos serviços, se a licitante vencedora já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pelo Município de AURORA DO PARÁ pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

DAS PENALIDADES

96. O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas no contrato sujeitará a licitante vencedora à multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia e por ocorrência sobre o valor total do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, uma vez comunicado oficialmente.

97. Pela inexecução total ou parcial do objeto desta TOMADA DE PRE ÇOS, o Município de AURORA DO PARÁ poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à licitante vencedora as seguintes sanções:

97.1 - advertência;

97.2 - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado, no caso de inexecução do contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial;

97.3 - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com o Município de AURORA DO PARÁ pelo prazo de até 2 (dois) anos;

97.4 - 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 licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

98. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a licitante vencedora estará sujeita às penalidades tratadas na Condição anterior:

98.1 - pela recusa injustificada em assinar o contrato;

98.2 - pela não apresentação da garantia de que trata este Edital;

98.3 - pelo atraso na execução dos serviços, em relação ao prazo proposto e aceito;

98.4 - pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro;

98.5 - pela recusa em substituir qualquer material defeituoso empregado na execução dos serviços, que vier a ser rejeitado, caracterizada se a substituição não ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, contado da data da rejeição; e

98.6 - pela recusa em refazer qualquer serviço que vier a ser rejeitado caracterizada se a medida não se efetivar no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para ta nto estabelecido pela fiscalização, contado da data de rejeição.

98.7 - pelo descumprimento de alguma outra condição estipulada neste Edital e em sua proposta.

99. Além das penalidades citadas, a licitante vencedora ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores do Município de AURORA DO PARÁ e, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei n.º 8.666/93.

100. Comprovado o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificado e aceito pelo Município, em relação a um dos eventos arrolados na Condição 101, a licitante vencedora ficará isenta das penalidades mencionadas.

101. As sanções de advertência, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à licitante vencedora juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

DA RESCISÃO

102. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei no 8.666/93.

102.1. - os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

103. A rescisão do contrato poderá ser:

103.1 - determinada por ato unilateral e escrito do Município de AURORA DO PARÁ, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei 8.666/93, notificando-se a licitante vencedora com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias; ou

103.2 - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração; ou

103.3 - judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

104. A rescisão administrativa ou amigável será precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

105. É facultado a qualquer cidadão impugnar, por escrito, os termos da presente TOMADA DE PREÇOS, até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação (Documentação), devendo o Município de AURORA DO PARÁ, por intermédio da Comissão de Licita ção, julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

106. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante o Município de AURORA DO PARÁ a licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à data marcada para recebimento e abertura dos envelopes Documentação, apontando as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

107. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar desta TOMADA DE PREÇOS até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

107.1 - a impugnação interposta deverá ser comunicada à Comissão de Licit ação, logo após ter sido protocolizada junto ao Município de no AURORA DO PARÁ.

DA TOMADA DE PREÇO

108. A critério do Município de AURORA DO PARÁ, esta TOMADA DE PREÇOS poderá:

108.1 - ser anulada, se houver ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado; ou

108.2 - ser revogada, a juízo do Município de AURORA DO PARÁ, se for considerada inoportuna ou inconveniente ao interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta; ou

108.3 - ter sua data de abertura dos envelopes Documentação e Proposta transferida, por conveniência exclusiva da Administração.

109. Será observado, ainda, quanto ao procedimento desta TOMADA DE PREÇOS:

109.1 - a anulação do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 da Lei n.º 8.666/93;

109.2 - a nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato, ressalvado, ainda, o dispositivo citado na alínea anterior; e

109.3 - no caso de desfazimento do processo licitatório, fica assegurado o contraditório e a ampla defesa.

110. A critério do Município de AURORA DO PARÁ, esta TOMADA DE PREÇOS poderá:

110.1 - ser anulada, se houver ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado; ou

110.2 - ser revogada, a juízo do Município de AURORA DO PARÁ, se for considerada inoportuna ou inconveniente ao interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta; ou

110.3 - ter sua data de abertura dos envelopes Documentação e Proposta transferida, por conveniência exclusiva da Administração.

111. Será observado, ainda, quanto ao procedimento desta TOMADA DE PREÇOS:

111.1 - a anulação do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 da Lei n.º 8.666/93;

111.2 - a nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato, ressalvado, ainda, o dispositivo citado na alínea anterior; e

111.3 - no caso de desfazimento do processo licitatório, fica assegurado o contraditório e a ampla defesa.

DAS CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

112. As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nas Especificações constantes dos Anexos deste Edital,

serão resolvidas pelo setor competente do Município de AURORA DO PARÁ.

113. Todos os trabalhos deverão ser executados por mão-de-obra qualificada, devendo a licitante vencedora estar ciente das normas técnicas da ABNT, correspondentes a cada serviços constantes das Especificações.

114. A licitante vencedora ficará obrigada a executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância do Município de AURORA DO PARÁ.

DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

115. A licitante deverá indicar em sua proposta, ou encaminhar atéa data de assinatura do contrato, o nome e o número do telefone do seu preposto, que estará sujeito à aceitação do Município de AURORA DO PARÁ, para representar a licitante vencedora na execução do contrato.

116. Em caso de dúvida, a interessada deverá contatar a Comissão de Licitação do Município de AURORA DO PARÁ, na RUA RAIMUNDA MENDES DE QUEIROZ, 306, VILA NOVA, AURORA DO PARÁ, ou pelo(s) email: licitacaoauroradopara@gmail.com, para obtenção dos esclarecimentos que julgar necessários.

DOS ANEXOS

117. São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:

ANEXO I - Planilha Orçamentária;
ANEXO II - Memorial Descritivo;
ANEXO III - Projeto Básico;
ANEXO IV – Planilha de Composição de custos
ANEXO V - Minuta de Contrato;
ANEXO VI - Modelos de documentos exigidos (declarações);

DO FORO

118. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Comarca do Município de AURORA DO PARÁ, com exclusãode qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, Inciso I, alínea "d" daConstituição Federal.

AURORA DO PARÁ - PA, 13 de Dezembro de 2021

ROBERTO DO NASCIMENTO VALE
Comissão de Licitação

Presidente

Estado do Pará

Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Planilha Orçamentária

PA Manoel Crescêncio de Souza

Objeto: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

Meta: ***Recuperação de 13,1 km de estradas vicinais no PA Manoel Crescêncio de Souza***

Data Orçamento: **set-21**

	Discriminação dos serviços		Unid.	Quant.	Preço unitário (R$)	Preço total (R$)
I	**- SERVIÇOS PRELIMINARES, MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**					**16.994,50**
1.1	Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos		un	1,00	5.334,23	5.334,23
1.2	Instalações de campo e alojamento.		mês	4,00	2.273,02	9.092,08
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m)		m²	6,40	401,28	2.568,19
II	**- ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS TÉCNICOS E TOPOGRAFIA**					**7.296,83**
2.1	Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (Verificar a recomendação na observação e os índices das taxas dessa composição)		km	13,10	557,01	7.296,83
III	**- ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SEGURANÇA**					**87.152,12**
3.1	Administração Local		mês	4,00	21.788,03	87.152,12
IV	**- DESMATAMENTO E LIMPEZA**					**33.798,00**
4.1	Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator esteiras		m²	117.900,00	0,20	23.580,00
4.2	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	39.300,00	0,26	10.218,00
V	**- TERRAPLENAGEM**					**518.680,31**
5.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão		m³	6.184,78	1,64	10.143,04
5.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	45.693,00	6,02	275.071,86
5.3	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)		m³	51.877,78	4,04	209.586,23
5.4	Reconformação da plataforma		ha	8,25	262,98	2.169,59
5.5	Valetas e saídas laterais d´agua (bigodes - executadas com motoniveladora)		m	2.620,00	1,05	2.751,00
5.6	Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento	Percentural de expurgo = 20,00%	m³	2.000,00	2,77	5.540,00
5.7	Caixas de retenção nas laterais da estrada para acúmulo de águas pluviais (bacias de acumulação - micro bacias)		un	52,40	160,17	8.392,91
5.8	Lombadas em aterro compactado para redução de velocidade das águas pluviais		un	26,20	191,82	5.025,68
VI	**- OBRAS DE ARTES CORRENTES**					**186.778,60**
Material utilizado nas bocas de bueiro e caixas coletoras (indicar ao lado):				**Concreto ciclópico**		
6.1	Corpo de bueiro BSTC ø = 0,60 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico		m	160,00	303,73	48.596,80
6.2	Corpo de bueiro BSTC ø = 1,00 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico		m	90,00	567,75	51.097,50
6.3	Corpo de bueiro BDTC ø = 0,60 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico		m	8,00	568,38	4.547,04
6.4	Corpo de bueiro BDTC ø = 1,00 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico		m	18,00	1.106,17	19.911,06
6.5	Boca de BSTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un	40,00	589,15	23.566,00
6.6	Boca de BSTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un	20,00	1.474,09	29.481,80
6.7	Boca de BDTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un	2,00	811,40	1.622,80
6.8	Boca de BDTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un	4,00	1.988,90	7.955,60
VII	**- OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO**					**337.183,68**
7.1	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m (exceto alas para contenção de aterro) - Dados da ponte devem ser informados na planilha Quant. Ponte Madeira		m	38,00	6.997,96	265.922,48
7.2	Ala de contenção de aterro para ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m - Dados das alas devem ser informados na planilha Quant. Ponte Madeira		un	8,00	8.907,65	71.261,20
VIII	**- REVESTIMENTO PRIMÁRIO**					**299.403,72**
8.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	Tipo de material: 1ª Categoria	m³	8.056,50	1,35	10.876,28
8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural *DMT (km)* = 14,00 *Peso Espec. (ton/m³)* = 1,78 *Fator empolam. (%)* = 25,00%		t x km	250.959,98	1,02	255.979,18
8.3	Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)		m³	8.056,50	4,04	32.548,26
IX	**- RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO**					**16.100,00**
9.1	Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento		m³	2.000,00	0,45	900,00
9.2	Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)		m²	10.000,00	1,52	15.200,00

TOTAL	**1.503.387,76**
Preço por quilômetro de estrada	**114.762,42**

Obs: Em todas as composições deve ser verificada se há a necessidade de preenchimento de informações de alguma eventual célula, principalmente quanto ao transporte em rodovia em leito natural, revestimento primário ou pavimentada.

As bacias de acumulação (micro bacias - item 3.20) serão executadas nas laterais da estrada para acúmulo de água pluvial, evitando que a mesma escoe por longos trechos, erodindo o solo em sua passagem. A distância entre elas será de acordo com o trecho e sua profundidade deve ser abaixo do nível da estrada.

A partir do volume de material compactado em 8.4, para o cálculo dos volumes de material no corte em 6.1 foram adotados os fatores de homegeneização indicados pelo DNIT no Manual de Implantação Básica de Rodovias - IPR 742 (pág. 497), onde Fh é 1,0 para material de 1ª categoria, 1,15 para material de 2ª categoria e 1,45 para material de 3ª categoria (em materiais não ensaiados). Fh = Dcomp/Dcorte

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

ESTADO DO PARÁ

Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

PLANILHA DE CAMPO

Objeto: ***Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais***
Local: ***PA Manoel Crescêncio de Souza***
Município: ***Prefeitura Municipal de Aurora do Pará***
Equip. GPS: ***OREGON 650*** Data do Levantamento: ***15/09/21***

Extensão Total (km): **13,100**

Pontos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo ponto (m)	Distância Acumulada (m)	Descrição resumida do ponto inicial	Comprim. Obra Arte (m)
	Latitude	Longitude					
TRECHOS DE CONSTRUÇÃO							
					0,00		
			Extensão do trecho		***0,00***	***Trecho de Construção***	
TRECHOS DE RECUPERAÇÃO							
23M	203684,932	9768248,435	1,00	0,00	0,00	INÍCIO DO TRECHO 1 - COMÉRCIO DO DINELSON	
23M	199966,513	9767141,941	1,00	5.300,00	5.300,00	FINAL DO TRECHO 1 - ESTRADA PEDRO FERREIRA	
23M	202407,637	9767324,852	1,00			INÍCIO DO TRECHO 2- ACESSO A COM. BOA VISTA	
23M	205671,196	9764871,323	1,00	4.500,00	4.500,00	FIM DO TRECHO 2 - RAMAL DA BOA VISTA	
23M	209400,03	9761445,059	1,00			INÍCIO DO TRECHO 3 - LOTE DO SEU IVO	
23M	206375,794	9762887,915	1,00	3.300,00	3.300,00	FIM DO TRECHO 3 – VILA SÃO PEDRO	
			Extensão do trecho		***13.100,00***	***Trecho de Recuperação***	
JAZIDAS CATALOGADAS				**ÁREA**			
23M	204123,000	9764137,000	1,00	60.000,00	JAZIDA PRINCIPAL		
			Total	**60.000,00**			

PARCIAL CONSTRUÇÃO	**0,000 km**
PARCIAL RECUPERAÇÃO	**13,100 km**
DISTÂNCIA TOTAL	**13,100 km**

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PLANILHA DE CAMPO

Estado do Pará

Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Obra:	**Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**		
Local:	**PA Manoel Crescêncio de Souza**	Extensão:	13,100 Km
Município:	**Prefeitura Municipal de Aurora do Pará**		
Prazo de execução:	**120** **dias**	Data:	

ITEM	ETAPAS	VALOR TOTAL	%	PERÍODO (dias)							
				30	60	90	120	150	180	210	240
I	- SERVIÇOS PRELIMINARES, MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	R$ 16.994,50	1,13%	50,00%			50,00%				
				8.497,25	-	-	8.497,25	-	-	-	-
II	- ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS TÉCNICOS E TOPOGRAFIA	R$ 7.296,83	0,49%	100,00%							
				7.296,83	-	-	-	-	-	-	-
III	- ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SEGURANÇA	R$ 87.152,12	5,80%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%				
				17.430,42	26.145,64	26.145,64	17.430,42	-	-	-	-
IV	- DESMATAMENTO E LIMPEZA	R$ 33.798,00	2,25%	100,00%							
				33.798,00	-	-	-	-	-	-	-
V	- TERRAPLENAGEM	R$ 518.680,31	34,50%	40,00%	30,00%	30,00%					
				207.472,12	155.604,09	155.604,09	-	-	-	-	-
VI	- OBRAS DE ARTES CORRENTES	R$ 186.778,60	12,42%		50,00%	50,00%					
				-	93.389,30	93.389,30	-	-	-	-	-
VII	- OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO	R$ 337.183,68	22,43%		50,00%	50,00%					
				-	168.591,84	168.591,84	-	-	-	-	-
VIII	- REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R$ 299.403,72	19,92%		30,00%	30,00%	40,00%				
				-	89.821,12	89.821,12	119.761,49	-	-	-	-
IX	- RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO	R$ 16.100,00	1,07%				100,00%				
				-	-	-	16.100,00	-	-	-	-
Preço parciais (R$)		1.503.387,76	R$	274.494,63	533.551,98	533.551,98	161.789,16	-	-	-	-
Preço acumulados (R$)				274.494,63	808.046,61	1.341.598,60	1.503.387,76	-	-	-	-
Percentuais parciais (%)		100,00%	100,00%	18,26%	35,49%	35,49%	10,76%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Percentuais acumulados (%)				18,26%	53,75%	89,24%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

	R$ 114.762,42	/ km									
Contrapartida proposta (%) =	**0,31%**	**Proponente**	**841,67**	**1.636,00**	**1.636,00**	**496,09**	**-**	**-**	**-**	**-**
Proponente =	**R$ 4.609,76**	**Convenente**	**273.652,96**	**531.915,98**	**531.915,98**	**161.293,08**	**-**	**-**	**-**	**-**
Convenente =	**R$ 1.498.778,00**									
Total =	**R$ 1.503.387,76**									

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

MODELO DE
PLACA DA OBRA

- MEMORIAL DESCRITIVO:

Deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas e proporções contidas no desenho anexo, em chapa plana, metálica, galvanizada.

As informações deverão ser pintadas com tinta à óleo ou esmalte, ou, confeccionadas em material plástico (poliestileno) para fixação ou adesivação nas placas.

A fixação da mesma deverá ser feita em local visível, em consonância com a orientação da Fiscalização.

Dimensões: Altura – 2m
Largura – 3,20m

A placa será dividida verticalmente em 02 (dois) quadrantes –superior e inferior:

1 - Quadrante superior, correspondente a 4/5 da altura total,e será dividido horizontalmente em duas partes iguais:

1.a) Quadrante superior esquerdo: terá fundo na cor amarela – escala Pantone 108 U; contendo Título (ação a ser implementada), e Sub-título escritos na cor definida conforme padrão oficial – escala Pantone 357 U.

1.b) Quadrante superior direito: terá fundo na cor definida conforme padrão oficial – escala Pantone 354 U; contendo, na sua parte superior, detalhamento da ação, sendo: Títulos na cor definida conforme padrão oficial – escala Pantone 108 U; e Informações na cor definida conforme padrão oficial. E, na parte inferior; a logomarca, conforme padrão oficial.

2 - Quadrante inferior corresponde a 1/5 da altura total, terá fundo na cor definida conforme padrão oficial, sendo o espaço destinado às logomarcas de instituições e órgãos do Governo.

Rhayka Lopes da Silva; CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA - PBE

PROPOSTA: Recuperação de 13,10 km de estradas vicinais
LOCALIDADE: PA MANOEL CRESCÊNCIO DE SOUZA
MUNICÍPIO: Aurora do Pará
ESTADO: Pará

PARTE 01

1.1 INTRODUÇÃO

O presente PBE - Projeto Básico de Engenharia objetiva a recuperação de 13,10 km de estradas vicinais de acesso ao PA Manoel Crescêncio de Souza, no Município de Aurora do Pará, no Estado do Pará, em áreas vinculadas ao Programa de Reforma Agrária do INCRA, aqui representado pela Superintendência Regional do Pará – SR (01), sediada em Belém, Estado do Pará.

A partir da execução desta obra, vislumbra-se a melhoria das condições sociais das famílias extrativistas em áreas sob a jurisdição do INCRA, que atualmente estão enfrentando situações adversas às de sua subsistência, frente aos problemas que envolvem especialmente o acesso e deslocamento, escoamento da produtividade, acesso à saúde, à educação, ao transporte, dentre outros.

Neste contexto, o INCRA, como órgão responsável pela Reforma Agrária em nosso país, sensível a esta realidade, almeja minimizar tais problemas, tentando estender de forma mais abrangente possível, os benefícios sociais no meio rural.

Desta forma, este Projeto Básico de Engenharia visa fornecer elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequada e subsídios que viabilizem a construção de obras de artes correntes (bueiros) e especiais (pontes), quando couberem, a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações técnicas, ora apresentadas, todas em consonância com as orientações fornecidas pelo INCRA/PA, amparado nas normas técnicas brasileiras vigentes, seguindo as descrições e orçamentos integrantes deste documento, especialmente, a Norma Execução nº 117 de 2017 e a Portaria Interministerial Nº. 424 de 30/12/2016.

As obras propostas serão executadas através de contrato com empresa privada, após licitação pública, visando à utilização adequada dos recursos disponibilizados pelo Governo Federal.

1.2 JUSTIFICATIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA OBRA

Este Projeto Básico de Engenharia - (PBE) almeja a recuperação de 13,10 km de estradas vicinais de acesso ao PA Manoel Crescêncio de Souza, no Município de Aurora do Pará, no Estado do Pará, a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Com a recuperação dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições sociais dos assentados na área, que atualmente estão enfrentando situações adversas à sua subsistência, diante de problemas que envolvem a falta e/ou precariedade de estradas vicinais.

Neste contexto, o INCRA, como órgão responsável pela Reforma Agrária no Estado, sensível a essa realidade, tem buscado minimizar os problemas, tentando estender, de forma mais abrangente possível, os benefícios sociais ao meio rural.

O Projeto de Assentamento Manoel Crescêncio de Souza foi criado pelo Estado do Pará através da Portaria nº 917 de 26 de novembro de 1986, abrangendo uma área de 18.894,8049 ha, visando atender 382 famílias de pequenos produtores rurais.

1.2 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas em acesso ao Projeto de Assentamento Manoel Crescêncio de Souza, no município de Aurora do Pará, o qual está inserido na mesorregião nordeste paraense e na microrregião do Guamá, fundado em 13/12/1991, possuindo uma área de 1.812 km², com população estimada de 31.338 habitantes e densidade populacional de 17,3 hab./km².

As obras serão executadas no transcorrer de três trechos, em conformidade com as coordenadas UTM constantes nas demais peças técnicas inclusas neste projeto básico de engenharia, cujos quantitativos de obras de artes correntes e especiais foram mensuradas após os levantamentos expeditos de campo que geraram as notas de serviços, que serviram de parâmetros para a elaboração das planilhas orçamentárias.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições sociais dos assentados, que atualmente estão enfrentando situações adversas à sua própria subsistência, em função da péssima qualidade de acesso. O INCRA, como órgão responsável pela reforma agrária em nosso país, sensível a estas realidades, tem buscado minimizar os problemas, tentando estender de forma mais abrangente possível os benefícios sociais ao meio rural.

1.3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

O Município de Aurora do Pará, pertencente à microrregião do Guamá, Estado do Pará, abrange superfície de de 1.812 km², com população estimada de 31.338 habitantes e densidade populacional de 17,3 hab./km². Está localizado a uma latitude 02º08'02" sul e a uma longitude 47º33'32" oeste. Este município é atravessado no sentido norte-sul pela Rodovia BR-010.

LIMITES

Ao Norte: São Domingos do Capim;

Ao Sul: Ipixuna do Pará;

Ao Leste: Mãe do Rio e Capitão- Poço;

Ao Oeste: Tomé-Açu.

ASPECTOS FÍSICOS E NATURAIS

CLIMA

De acordo com a classificação de Köppen, o clima é do tipo do tipo AMi, com um período de estiagem característico de três a quatro meses. A precipitação pluviométrica mais elevada normalmente ocorre nos meses de janeiro a março sendo nos meses de junho a novembro que as chuvas se apresentam mais escassas, com precipitação pluviométrica em torno de 50 mm mensais. A temperatura média mensal é de 28ºC e a umidade relativa do ar em torno de 80%.

O Município apresenta o clima do tipo equatorial Am, segundo a classificação de Köppen.

SOLOS E RELEVO

Apresenta-se a área com relevo bastante diversificado, indo de topografia plana a ondulada.

Predominam o Latossolo Amarelo e o Concrecionário Laterítico. Nas áreas inundáveis, próximas ao Rio Capim, destacam-se a presença dos Solos Aluviais e Hidromórficos. Há também, Areia Quartzosa e Hidromórficos, em associações.

Os principais tipos de solo encontrados no município são o Latossolo amarelo, com diferentes graus de textura, e o Concrecionário Laterítico. Este último recebe a denominação

popular de piçarra e apresenta grandes limitações no seu aproveitamento para fins agrícolas, principalmente devido aos impedimentos à mecanização, a sua baixa fertilidade e pouca profundidade.

O Latossolo Amarelo, de acordo com sua textura, recebe popularmente as denominações de arenoso, barro amarelo, massapê ou argiloso. São os tipos de solo que apresentam maiores possibilidades de uso, apesar da baixa fertilidade, sendo geralmente ácidos com elevados teores de alumínio trocável e baixa disponibilidade de fósforo, potássio, cálcio e magnésio.

O município possui relevo variando do plano ao suave ondulado. O primeiro caso geralmente está associado à ocorrência de Latosolo Amarelo em suas diversas variações, enquanto que o relevo suave ondulado costuma estar associado a ocorrências de Concrecionário Laterítico.

HIDROGRAFIA

Os principais rios que cortam o município são: Rio Capim, Jabuti Maior, Caratateua e Maracaxi. Dentre esses, os mais utilizados para escoamento de produção de comunidades ribeirinhas são os seguintes: Rio Capim e Rio Maracaxi.

VEGETAÇÃO

A vegetação é representada, principalmente, por capoeiras, em estado avançado de desenvolvimento, com árvores de pequeno porte. Do lado delas existem manchas de Mata Primitiva, bastante explorada.

As áreas de mata nativa, que já cobriram toda a região, encontram-se bastante devastadas. Hoje, a maior parte da cobertura vegetal é representada por áreas de pastagens, capoeiras e áreas cultivadas com roças e culturas perenes.

As matas ciliares, embora já alteradas principalmente pela ação de madeireiros, ainda exercem seu papel de proteger os cursos d'água dos rios. Mas a situação não é a mesma nos cursos d'água de pequeno porte (igarapés), pois a maior parte de suas matas ciliares foram removidas para a formação de pasto ou para o aumento da área produtiva de pequenas propriedades, o que vem ocasionando sérios problemas de assoreamento. A caça e a pesca, que outrora foram importantes fontes de alimento para as populações rurais, atualmente encontra-se em escassez, sendo grande o número de espécies de peixes e animais que já não se encontra mais no município. Os principais motivos que levaram a esse quadro foram: o desmatamento, a caça e a pesca predatória e o assoreamento de cursos d'água. A cobertura vegetal se apresenta constituída de mata primitiva e capoeira. Nas áreas já exploradas são encontradas pastagens artificiais e capoeiras.

ASPECTOS ECONÔMICOS

O setor primário é o que caracteriza a base da economia da área, destacando-se a produção de feijão, arroz e farinha como os principais produtos. Segue-se essa, a produção de Dendê, pimenta do reino, fibra de malva, extração de madeira, castanha de caju e, na pecuária, a criação extensiva de bovinos e suínos.

A produção gerada na região é destinada à comercialização é dirigida, principalmente, ao mercado de Interno consumidor de alguns municípios menores, situados nas proximidades, para os quais são repassados também produtos industrializados oriundos de outros centros.

A comercialização adotada na região, principalmente de produtos de subsistência, é feita, sobretudo, por atravessadores ou diretamente pelos produtores aos proprietários das usinas de beneficiamento.

O atendimento de saúde aos agricultores do Imóvel é realizado pela Prefeitura Municipal.

As estradas vicinais e os ramais são trafegáveis durante todo o ano, dificultando o trafego apenas no período das chuvas, principalmente para o escoamento da produção e deslocamento dos agricultores. A Prefeitura não faz manutenção nos ramais existentes.

O transporte de passageiros é realizado através peruas e moto-táxis. A produção agrícola e transportada por caminhões e ônibus do horário para os municípios mais próximos, como, Concórdia do Pará, Acará, Mãe do Rio e Tomé Açu. Para o transporte escolar a Prefeitura dispõe-se de um ônibus que desloca os alunos até as Comunidades existente na área de jurisdição do assentamento nos limites do Município.

Na área da educação a Prefeitura Municipal construiu diversas unidades escolares através dos recursos do Fundef.

Já foram construídas diversas habitações rurais em muitas localidades do Município, sendo que algumas habitações para serem construídas já incluídas na relação de beneficiários dependem dos ramais aqui propostos para acesso aos lotes contemplados com habitação.

Nas comunidades do Município não existem postos de saúde. O que existe são agentes de saúde que se deslocam periodicamente às localidades para prestar assistência médica.

Poucos ramais são atendidos com eletrificação rural, apenas a estrada de acesso e alguns ramais são atendidos com energia elétrica. Segundo informações do representante da associação a Rede Celpa, esta aguardando que o Incra proceda a construção das vicinais, para que os beneficiados com as estradas sejam atendidos com energia elétrica.

1.5 APOIO INSTITUCIONAL

A instituição que dará apoio à viabilidade do empreendimento é o INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, como gestor do programa na esfericidade Federal, na análise do projeto básico, e caso aprovado, na liberação dos recursos e fiscalização da execução do empreendimento.

1.6 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E EXECUÇÃO DO OBJETO

A solução ora apresentada, ao nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável ao caso em análise, ao passo que viabiliza o atingimento das expectativas das comunidades, no que tange à implantação de obras de infraestrutura em Projetos de Assentamento.

Neste contexto, os trabalhos consistirão basicamente em desmatamento, destocamento, limpeza, cortes e aterros, conformação mecânica da plataforma, revestimento primário, obras de arte correntes e especiais, em conformidade com os quantitativos constantes nas planilhas componentes do presente Projeto Básico.

Deverá haver remoção da camada vegetal, onde necessário, conformação mecânica em uma plataforma de 6,00 metros com abaulamento do leito em 3% a partir do centro do revestimento primário, além de compactação em toda a pista de rolamento.

Como se trata de projeto básico, as diretrizes dos eixos das estradas e quantitativos de serviços previstos poderão sofrer ajustes durante a execução das obras, ou quando da elaboração do projeto executivo.

Diante da possibilidade de eventual mudança na diretriz proposta, esta deverá ser realizada em consonância com os representantes das comunidades interessadas, da empresa executora da obra, além dos técnicos do INCRA, mantendo-se, todavia, a natureza do objeto e a área do projeto a ser contemplado.

Desta forma, o padrão proposto pelas presentes obras, em nada distancia-se dos moldes já praticados pelo INCRA, mantendo-se o padrão de qualidade compatível com as estradas já construídas pela municipalidade local, em observância às peças técnicas componentes deste projeto básico.

1.7 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Quanto ao Licenciamento Ambiental, estão sendo adotadas providências cabíveis junto ao órgão competente do Governo Estadual, visando à expedição de dispensa de licenciamento ou licenciamento ambiental simplificado para a execução das obras, em observância às recomendações apresentadas pela legislação pertinente ao tema.

1.8 PRAZOS DE EXECUÇÃO DA OBRA

Para execução da presente obra, objeto deste projeto básico, estima-se a necessidade de 360 dias, incluídos os 120 dias previstos no Cronograma Fisico-Financeiro, a contar a partir da entrega da Ordem de Serviço pelo INCRA.

1.9 CUSTO DA OBRA

O custo previsto para execução da presente obra é de **R$-1.503.387,76 (hum milhão quinhentos e três mil trezentos e oitenta e sete reais setenta e seis centavos)**, de acordo com as tabelas oficiais de preços de insumos e serviços em vigência no mês de agosto de 2021, baseados nas composições e insumos, SINAPI e DNIT, sendo o BDI estabelecido em 25,57 %, conforme composição apresentada nesse PBE.

1.10 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para a realização das presentes obras e serviços serão utilizados equipamentos de terraplenagem, dentre os quais: **trator de esteira** para as atividades de desmatamento, limpeza e movimentação de terra; **motoniveladora** para a regularização do leito e espalhamento de material; **pá-carregadeira** para carga dos caminhões de transporte de material para os trechos de aterros e de jazida a serem utilizados no revestimento primário, além de rolos compactadores, especialmente, o tipo pé de carneiro objetivando a compactação de material de aterro e revestimento primário.

PARTE 02

2.1 MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO:	Levantamento de dados referentes ao acesso ao PA Manoel Crescêncio de Souza, visando à **recuperação de 13,10 km de estradas vicinais de acesso,** localizadas no município de Aurora do Pará, sob a Jurisdição da

Superintendência Regional do INCRA no Estado do Pará - SR (01).

LOCAL:	Acesso ao PA Manoel Crescêncio de Souza**,** localizado no município de Aurora do Pará.

TÉCNICO:	• Engenheiro Civil – Rhayka Lopes da Silva; CREA PA nº 1515098273**;** • Márcio de Freitas Velasco - INCRA

PERÍODO:	Agosto de 2021

2.2 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Após os levantamentos de campo e trabalhos de escritório, constatou-se que o trecho ora proposto, atinge a extensão de 13,10 km, conforme se demonstra pela **"Nota de Serviços de Terraplenagem"**, a qual apresenta, dentre outras informações, coordenadas de início e fim do trecho proposto, assim como os locais das obras de arte correntes (bueiros) e especiais (pontes), que deverão ser implantadas, pelo que se entende o presente empreendimento, efetivamente, como útil à comunidade local, a qual será contemplada com acesso ao Assentamento.

2.3 LEVANTAMENTO REALIZADO EM CAMPO

Objetiva-se a recuperação de 13,10 km de estradas vicinais, em trechos variados, conforme demonstrado na Nota de Serviço de Terraplenagem e Planilha de Campo, peças técnicas compontentes do Projeto Básico de Engenharia.

2.4 VICINAIS COMPONENTES DO PROJETO

TRECHOS DE RECUPERAÇÃO							
23M	203684,932	9768248,435	1,00	0,00	0,00	INÍCIO DO TRECHO 1 - COMÉRCIO DO DINELSON	
23M	199966,513	9767141,941	1,00	5.300,00	5.300,00	FINAL DO TRECHO 1 - ESTRADA PEDRO FERREIRA	
23M	202407,637	9767324,852	1,00			INÍCIO DO TRECHO 2- ACESSO A COM. BOA VISTA	
23M	205671,196	9764871,323	1,00	4.500,00	4.500,00	FIM DO TRECHO 2 - RAMAL DA BOA VISTA	
23M	209400,03	9761445,059	1,00			INÍCIO DO TRECHO 3 - LOTE DO SEU IVO	
23M	206375,794	9762887,915	1,00	3.300,00	3.300,00	FIM DO TRECHO 3 – VILA SÃO PEDRO	
			Extensão do trecho		13.100,00	Trecho de Recuperação	
JAZIDAS CATALOGADAS				ÁREA			
23M	204123,000	9764137,000	1,00	60.000,00	JAZIDA PRINCIPAL		
			Total	60.000,00			

2.6 DESMATAMENTO/DESTOCAMENTO E LIMPEZA

Nos trechos propostos serão realizados serviços na totalidade dos 13,10 km, de forma a atingir os 12,00 m de largura, ao passo que já existe uma faixa de desmatamentos de 9,00 m, havendo a necessidade técnica, neste sentido, de abertura complementar em 3,00 m.

Desta forma, deverão ser efetuados serviços complementares em faixas de 3,00 metros de largura, abrangendo árvores com diâmetro ≤ 0,15m.

2.7 TERRAPLENAGEM

Para os trechos em falso greide (DMT ≤ 50,00 m - seção padrão), será considerado um volume de material de 0,86m³ /m.

Para os casos de aterros, no que tange a elevação de greide, os volumes de material estão calculados no quadro "*Nota de Serviço – Terraplenagem"*, apresentado em anexo.

Deverão ser compactados todos os aterros sobre as obras de arte correntes (bueiros) e os de encabeçamento das obras de arte especiais (pontes), conforme o caso, incluindo os trechos de falso greide.

Quanto aos aterros, estes serão executados em camadas de 0,13cm, conforme indicado nas especificações técnicas deste projeto.

2.8 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Considerando os seguintes parâmetros: pista de rolamento terá largura de 5,70m e espessura do revestimento de 0,10 m, temos os seguintes volumes:

- Volume de material escavado = 51.877,78 m³
- Volume de material compactado = 51.877,78 m³

- Localização das jazidas de material laterítico: Para efeito de projeto, foi estimada uma DMT (Distância Média de Transporte) de aproximadamente 14,00 km.

2.9 TRANSPORTE DO MATERIAL DE REVESTIMENTO

O momento de transporte é derivado do produto do volume de material de revestimento escavado pela DMT, pelo peso específico, e pela taxa de empolamento, a qual foi considerada igual a 25,00 %.

⇨ Momento de transporte = 250.959,98 t x km

2.10 LOCALIZAÇÃO DE JAZIDAS DE MATERIAL LATERÍTICO

Para efeito de projeto, foi estimada uma DMT (Distância Média de Transporte) de aproximadamente 14,00 km.

2.11 OBRAS DE ARTE CORRENTES (BUEIROS)

TIPO DE OAC	Ø (m)	COMPRIMENTO (m)	QUANTIDADE ALAS DE BUEIROS
BSTC	**0,60**	160,00	40,00
BSTC	**1,00**	90,00	20,00
BDTC	**0,60**	8,00	2,00
BDTC	**1,00**	18,00	4,00

2.12 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Há a previsão de construção 38,00 m de pontes de madeira sobre estacas cravadas.

PARTE 03

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE ESTRADAS VICINAIS

As especificações técnicas, aqui prescritas, visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados pelo INCRA, devendo ser aplicadas apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos, peça componente do Projeto Básico, quando da execução da obra. Os serviços de recuperação/construção/complementação de Estradas Vicinais serão executados no interior das faixas de domínio definidas quando da demarcação do parcelamento rural da área, e os corpos estradais serão construídos/recuperados segundo as especificações técnicas fornecidas pelo INCRA.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta especificação técnica são adotadas as seguintes definições:

1.1.1. Aterros – Segmentos de rodovia cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto (off-sets) que definem o corpo estradal;

1.1.2. Bacia de Acumulação e Amortecimento – Dispositivo de drenagem que provoca perda de energia de um fluxo aquoso para não causar erosão no terreno;

1.1.3. Bigode – Abertura que se faz lateralmente no bordo da plataforma para permitir a drenagem superficial;

1.1.4. Bota-Dentro – Parte de terra, que no terrapleno, é aproveitada como aterro, dispensando grandes distâncias de transporte;

1.1.5. Bota-Fora – Material de escavação dos cortes não aproveitados nos aterros, devido a sua má qualidade, ao seu volume, ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da plataforma da estrada, de preferência, nos limites da faixa de domínio, quando possível;

1.1.6. **Bueiro de Greide** – Obras de transposição de talvegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela estrada e que por condições altimétricas, necessitam de dispositivos especiais de captação e deságue, em geral, caixas coletoras e saídas d'água;

1.1.7. **Bueiro de Grota** – Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanentes e, consequentemente, obras de maior porte;

1.1.8. **Corpo do Aterro** – Parte do aterro situado entre o terreno natural até 0,60 m abaixo da cota correspondente ao greide da terraplanagem;

1.1.9. **Cortes** – Segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), que definem o

corpo estradal;

1.1.10. **Corte Aterro Compensado** – É a destinação do volume de corte parcial ou total de um trecho ao aterro de outro trecho, compensado transversal e/ou longitudinalmente ao eixo do trecho considerado, salvo nos casos de bota fora ou empréstimo;

1.1.11. **Cota Vermelha** – Diferença entre a cota do greide no projeto e a do terreno natural, considerada no mesmo ponto. Denominação usualmente adotada para as alturas de corte e de aterro;

1.1.12. **Desmatamento** – Corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade;

1.1.13. **Destocamento e Limpeza** – Operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem;

1.1.14. **DMT (Distância Média de Transporte)** – É a distância do centro de gravidade de massa de solo, rocha ou outro material inerte a ser transportado até o centro de gravidade do local do seu destino;

1.1.15. **Empolamento** – É o processo de expansão volumétrica do terreno natural após o desmonte do material (considerado no transporte);

1.1.16. **Empréstimos** – Áreas indicadas no projeto, ou selecionadas, onde serão escavados materiais a utilizar na execução da plataforma da estrada, nos segmentos em aterro;

1.1.17. **Greide Colado** – Entende-se como aquele constituído de solos naturais, convenientemente compactado, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos;

1.1.18. **Jazida** – Área indicada para a obtenção de solos ou rochas a serem empregados na execução da estrada;

1.1.19. **Lombadas** – São dispositivos feitos ao longo da estrada, no sentido transversal, com a finalidade de represar e conduzir as águas pluviais, facilitando da drenagem do corpo estradal;
1.1.20. **Material de 1ª Categoria** – Compreende os solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado;

1.1.21. **Material de 2ª Categoria** – Compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado, incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2,0 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m;

1.1.22. **Material de 3ª Categoria** – Compreende os de resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro superior a 1,00 m, e volume igual ou superior a 2,0 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos;

1.1.23. **Off-Sets** – Linhas de estacas demarcadoras da área de execução dos serviços;

1.1.24. **Projeto Básico** – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborados com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra, e a definição dos métodos e do prazo de execução;

1.1.25. **Regularização** – Operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto;

1.1.26. **Obra de Arte Corrente** – Dispositivos de pequeno à razoável porte, instalados nos talvegues, destinados a transportar fluxos de águas pluviais (permanentes ou temporários) entre dois pontos interceptados pela estrada;

1.1.27. **Obra de Arte Especial** – Dispositivos de maior porte, instalados nos talvegues, destinados a transportar fluxos de águas pluviais (permanentes ou temporários) entre dois pontos interceptados pela estrada, incapazes de serem transpostos por uma obra de arte corrente;

1.1.28. **Revestimento Primário** – Entende-se como aquele constituído de mistura adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, convenientemente umedecida, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos;

1.1.29. **Seção Padrão** – Perfil do terreno em seção normal ao eixo da estrada definindo sua plataforma e dando-lhe conformação transversal e longitudinal, com a finalidade de dar boas condições de tráfego e drenagem;

1.1.30. **Serviços Preliminares** – Todas as operações de preparação das áreas destinadas à implantação do corpo estradal, áreas de empréstimos e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos raízes, entulhos, matacões, além de qualquer outro considerado prejudicial;

1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Faixa de domínio: até 15,00 m
- Faixa de desmatamento / limpeza (até): 15,00 m
- Revestimento Primário:
  - Largura mínima da pista de rolamento: 5,40 m
  - Espessura mínima compactada (acabada): 0,10 m
- Rampa máxima: Sem limites
- Raio mínimo: Sem limites

A executora deverá apresentar soluções alternativas, quando couber, para equacionamento dos problemas que venham a ocorrer durante a execução das obras e serviços contratados. A execução de quaisquer alterações no projeto básico, durante a execução da obra, fica condicionada a análise prévia do setor técnico responsável do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.

2. LOCAÇÃO DA OBRA

A empresa construtora deverá seguir, sempre que possível, o eixo estradal estabelcido

no projeto básico. As eventuais correções no traçado deverão ser acordadas com a fiscalização do INCRA.

2.1. MEDIÇÃO

As medições de serviços serão efetuadas ao longo do segmento, por meio de notas de serviços, que deverão subsidiar a planilha orçamentária em referência, a qual deverá ser aprovada, ou, se for o caso, corrigida pela fiscalização.

2.2. EQUIPAMENTOS (no que couber)

a) Teodolito;
b) Estação Total;
c) Nível;
d) Trenas;
e) Miras;
f) Balizas, etc.

3. DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA

A execução dos referidos serviços devem estar em consonância com a Norma de Execução do INCRA em vigência, que dispõe sobre os procedimentos de planejamento, parametrização de preços de referência, contratação, gestão, acompanhamento e fiscalização de contratos, convênios e outros ajustes congêneres, relativos a obras e serviços de engenharia componentes da infraestrutura básica de projetos de assentamento da reforma agrária, implantados pelo Incra, sendo que os procedimentos necessários à obtenção do licenciamento ambiental devem considerar como referência o teor do Anexo da Resolução Conama n° 458/2013. O conteúdo do projeto de engenharia que será encaminhado para fins de licenciamento poderá, neste ato, atender apenas aos pré-requisitos exigidos pelo órgão ambiental competente. Para fins de licitação, celebração de convênios ou outros instrumentos congêneres, o projeto de engenharia deverá conter todos os elementos discriminados nos incisos I e II deste artigo, de forma a contemplar todos os itens mínimos necessários à aprovação do projeto básico.

Observação: Todas as áreas desmatadas, destinada à exploração de materiais para a execução de aterros (jazidas), deverão ser recuperadas conforme legislação vigente.

3.1 OPERAÇÃO

a) O desmatamento será executado na faixa de domínio definida no Projeto Básico,

geralmente de 15,00m, dependendo das características da estrada;

b) O serviço de limpeza será efetuado na faixa estradal, em consonância com o desmatamento já efetuado anteriormente. O mesmo compreende a retirada de arbustos, árvores de pequeno porte (imbaúbas, pequenos coqueiros, etc.), capim ou gramíneas que com algum tempo, sem manutenção ou com desmatamentos anteriores sem a conclusão completa da obra, cresceram na faixa estradal;

c) As árvores ou arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especial valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante, deverão ser preservadas;

d) As árvores e arbustos serão enleirados nas laterais da estrada, de acordo com a orientação da Fiscalização. As madeiras, resultante da derrubada das árvores, poderão ser utilizadas nas construções (pontes, escoramentos, estaqueamentos) ou doadas aos beneficiários do projeto, por proposta da fiscalização ou por determinação de autoridades competentes;

e) Nas áreas previstas para receber aterros superiores a 2,00 m de altura, o desmatamento será executado de modo que o corte das árvores fique, no máximo, nivelado ao terreno natural. Para aterros abaixo de 2,00 m de altura, exige-se a remoção da capa superficial do terreno contendo raízes e restos vegetais;

f) Nos cortes de mais de 1,50 m de altura, o destocamento deverá ser executado acompanhado de escavação.

g) A largura da faixa de limpeza ou capina será aquela compreendida entre as cristas de corte ou entre as saias de aterros. Executada a limpeza, será feita a verificação dos estaqueamentos da estrada;

h) No destocamento mecânico, deverão ser tomadas as precauções de segurança contra acidentes com tombamentos de árvores sobre os equipamentos e condutores;

i) Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza ou capina não tenham sido totalmente concluídos;

j) O controle dos serviços será feito pela fiscalização, mediante apreciação visual de sua qualidade.

3.2. MEDIÇÃO

3.2.1. Os serviços de desmatamento e destocamento de cerrado (árvores de diâmetro de até 0,15m), de mata (árvores de diâmetro acima de 0,15m) e de limpeza serão medidos em função da área efetivamente trabalhada em m² (metros quadrados), obedecendo às condições conveniadas de conformidade com a planilha de preços unitários;

3.2.2. Os bota-foras correspondentes ao desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição.

3.3. NIVELAMENTO DO EIXO DA ESTRADA

3.3.1. O nivelamento do eixo da estrada será feito pela CONVENIADA após a conclusão dos serviços preliminares devendo ser entregue à Fiscalização a Caderneta de Campo e o desenho do perfil natural, obedecendo às escalas de 1:200 na vertical e 1:2.000 na horizontal, de acordo com os elementos geométricos constantes do Projeto.

3.4. EQUIPAMENTOS

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra.

No que couber, serão utilizados os equipamentos:

a) Trator de esteira com lâmina;
b) Motosserras;
c) Caminhão basculante;
d) Serra circular;
e) Ferramentas manuais, etc.

4. REGULARIZAÇÃO

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes, deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicados no projeto e atendendo às mesmas qualidades exigidas para materiais utilizados em serviços de aterro.

4.1. EQUIPAMENTO

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

a) Motoniveladora pesada, com escarificador;

b) Carro tanque distribuidor de água;

c) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;

d) Grade de discos;

e) Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e de mistura são escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

4.2. EXECUÇÃO

4.2.1. Toda a vegetação e materiais orgânicos porventura existentes no leito da estrada serão removidos;

4.2.2. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, procede-se à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento;

4.2.3. No caso de cortes em rocha a regularização deverá ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

4.2.4. Os cortes e aterros, além de 20 cm máximos, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

4.2.5. Não será permitida a execução dos serviços desta Especificação em dias de chuva.

4.2.6. O acabamento do terreno após o serviço de regularização deve estar em perfeitas condições para o lançamento de revestimento primário, onde necessário, de maneira uniforme e sem imperfeições e ondulações na pista de rolagem e valas de escoamento lateral.

4.3. MEDIÇÃO

Será feita por metros quadrados de plataforma construída, levando-se em consideração a extensão da estrada e a largura da plataforma que está sendo trabalhada.

5. TERRAPLENAGEM

A operação de terraplenagem será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

5.1. SEÇÃO PADRÃO

Consiste no serviço de definição da plataforma da estrada que está sendo aberta pela primeira vez, dando-lhe conformação transversal e longitudinal, com a finalidade de dar boas condições de tráfego e drenagem.

A execução da seção padrão deverá ser feita com abertura de valetas laterais, abaulamento da pista, cortes e aterros.

Não será permitido o acúmulo de material ao longo dos bordos da plataforma, com o objetivo de dar livre escoamento às águas superficiais.

Não será permitida a execução dos serviços desta especificação em dias de chuva.

5.2. COMPENSAÇÃO DE CORTES E ATERROS

5.2.1. De posse do perfil do terreno natural traçado segundo orientações do item 3.3.1. a Contratada com a participação imprescindível da fiscalização, lançarão o greide e, com base nas seções transversais, calcularão os volumes de terra a serem movimentados e farão locação das obras de arte a serem construídas. Nos procedimentos para distribuição longitudinal e vertical de terra deverão ser utilizados Diagrama de Massas e Diagrama de Área ou de Método Analítico;

5.2.2. Os serviços de corte e aterro só serão iniciados após a conclusão dos cálculos do material e estabelecidos os procedimentos para sua distribuição no corpo estradal;

5.2.3. Nos terrenos rochosos e pouco escarpados, por motivos econômicos, será recomendável levantar o greide, pela utilização de aterro, para evitar cortes em rochas, mesmo que seja necessário admitir maior distância de transporte;

5.2.4. Nos terrenos ondulados deverá ser empregado o perfil colado para reduzir os custos construtivos e beneficiar a drenagem, sem prejuízo das características técnicas;

5.2.5. A Contratada coletará amostras das jazidas para os devidos ensaios de granulometria, dimensionando-as para a devida aprovação de suas utilizações, pela fiscalização;

5.2.6. Como pressuposto inicial, deverá ser admitido que a construção da estrada será de modo que todos os materiais satisfatórios encontrados na escavação dos cortes serão aproveitados para aterros;

5.2.7. Sendo o custo do transporte usualmente menor do que o de escavação, a fiscalização deverá verificar se não será mais econômico transportar o material já escavado a grandes distâncias para concluir aterros do que refugar o material e adotar o de empréstimo para diminuir distância de transporte;

5.3. EMPRÉSTIMO

5.3.1. Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos ao corpo estradal, resultando a escavação em alargamento dos cortes;

5.3.1.1. Os empréstimos em alargamento de cortes deverão, preferencialmente, atingir a cota de greide, não sendo permitida, em qualquer fase de execução, a condução de águas pluviais para a plataforma da estrada. Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos situar-

se-ão ao lado interno da curva;

5.3.1.2. A insuficiência de materiais adequados provenientes de alargamentos de cortes obriga à recorrência de materiais de empréstimos laterais ou de jazidas pré-determinadas para construção de aterros;

5.3.2. Nos empréstimos laterais, a seção transversal, o alinhamento e o perfil dos trechos alargados e dos empréstimos laterais deverão concordar com os da própria estrada;

5.3.3. Por uma questão de estética, os alargamentos e os empréstimos laterais deverão ser feitos uniformemente em longos trechos, em vez de serem intermitentes ou com dimensões variáveis, salvo quando forem convenientes alargamentos adicionais de cortes do lado interno de curvas para a distância de visibilidade;

5.3.4. Entre o bordo externo da caixa de empréstimo de alargamento e o limite da faixa de domínio da estrada, deverá ser mantida sem exploração, uma faixa mínima de 3,00 m de largura, a critério da fiscalização, para permitir a implantação de valetas de proteção;

5.3.5. Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio da estrada, devem se situar de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região. A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área;

5.3.6. As caixas de material de empréstimo, quando abertas ao lado de trechos em construção ou construídos com greides elevados, terão seus bordos internos distanciados, no mínimo, 5,00 m do pé do aterro;

5.3.7. Nos trechos em curvas, os empréstimos deverão, na medida do possível, situar-se do lado interno das curvas, e a linha de fundo dos empréstimos deve promover sua drenagem adequada;

5.3.8. Os empréstimos provenientes de jazidas distantes devem ser escavados geometricamente de forma que sua drenagem seja feita facilmente;

5.3.9. Sempre que for possível e economicamente conveniente, deverá ser construído depósito de terra vegetal proveniente de corte para ser utilizada como cobertura de taludes e de outras áreas onde for adequada ao plantio de vegetação.

5.4. CORTES

5.4.1. A operação de corte consistirá na escavação do material até o nível previsto para a plataforma da estrada. O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão de utilização adequada do material ou de sua rejeição, a critério da fiscalização;

5.4.2. O material escavado nos cortes deverá ser reservado em depósito para ser

utilizado no revestimento primário, desde que seja constatada pela fiscalização a sua conveniência técnica e econômica;

5.4.3. Os materiais de má qualidade, humosos, micáceos ou formados por argila coloidal, serão rejeitados para os "bota-foras";

5.4.4. Os taludes de corte terão uma inclinação de 2:3, salvo indicação em contrário estabelecida no Projeto. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes que possam colocar em risco a segurança do trânsito;

5.4.5. Nos cortes susceptíveis de ocorrer deslizamento serão construídos terraceamentos e respectivas obras de drenagem nos patamares. Quando necessário, a critério da fiscalização, a saia do talude deverá ser compactada antes da aplicação do revestimento de proteção;

5.4.6. Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, a escavação transversal ao eixo deverá ser executada até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais;

5.4.7. Nos terrenos de chapadões, deverá ser evitada a construção de estrada em corte para não prejudicar a drenagem. Deverá ser feita a construção em aterro, com no mínimo 0,30m de altura.

5.5. ATERROS

5.5.1. Terrenos de Fundação: caso não esteja explicitado no Projeto, a construção de aterros será precedida de inspeção da fiscalização nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalques. Na inspeção será verificado, no que couber:

a) existência de água de nascente ou de infiltração,
b) materiais de fundações moles ou saturadas instáveis,
c) existência de planos inclinados de escorregamento subterrâneos,
d) existência de encostas íngremes, especialmente as muito lisas, úmidas ou cobertas de vegetação,
e) encostas rochosas íngremes.

5.5.2. Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão de todas as obras de arte correntes necessárias à drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelo corpo estradal;

5.5.3. Somente serão utilizados na constituição de aterros os materiais que, a critério da fiscalização, tenham características adequadas;

5.5.4. Ao juízo da fiscalização, a partir do início da construção da estrada, volumes de cortes em excesso, que resultariam em bota-foras, poderão ser utilizados em aterros para alargamento da plataforma, adensamento de taludes ou bermas de equilíbrio;

5.5.5. Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (tais quais: a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para constituição de aterros;

5.5.6. Os aterros serão executados em camadas sucessivas com espessura não superior a 0,30 m, compactada. Essa espessura poderá ser reduzida pela fiscalização, quando o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular, devido às dificuldades decorrentes da incorporação de umidade e da trabalhabilidade;

5.5.7. Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas na "umidade ótima" até que seja obtida a "massa específica aparente seca" correspondente a 95% da "massa específica aparente seca máxima" do solo, no ensaio de Proctor Normal;

5.5.7.1. Os trechos que não atingirem as exigências dispostas neste subitem, ao juízo da fiscalização, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas;

5.5.8. Os aterros superiores a 0,80 m de altura deverão ser construídos considerando o acréscimo de 0,50 m de cada lado da plataforma. Este procedimento deverá ser adotado de acordo com as condições estabelecidas no Projeto ou a critério da fiscalização;

5.5.9. Nos aterros próximos aos encontros de pontes, nos enchimentos de cavas de fundação de trincheiras de bueiros e em áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, os aterros serão executados mediante o uso de equipamentos adequados, como sapos mecânicos e placas vibratórias. A execução será nas mesmas condições descritas nos subitens precedentes e subsequentes, no que couber;

5.5.10. A inclinação dos taludes de aterros deverá obedecer às condições estabelecidas no Projeto. Se por algum motivo houver sido omitida, deverá ser adotada a inclinação de 3:2, que poderá variar em função do tipo de solo, ao juízo da fiscalização;

5.5.11. Os aterros executados sobre as linhas de bueiros deverão apresentar recobrimentos mínimos sobre a sua geratriz superior, conforme tabela abaixo:

VALORES MÍNIMOS DE RECOBRIMENTO SOBRE BUEIROS

Ø DO BUEIRO	RECOBRIMENTO
0,60M	0,30M
0,80M	0,40M
1,00M	0,50M

5.5.12. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia, admite-se a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto, protegidos por camadas subsequentes de material terroso devidamente compactado.

5.5.13. METODOLOGIA EXECUTIVA DOS ATERROS

5.5.13.1. O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização de equipamentos adequados;

5.5.13.2. Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado com motoniveladora, ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada;

5.5.13.3. Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá se colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser acelerada pela utilização de motoniveladora ou grade de disco;

5.5.13.4. No decorrer do processo, deverá ser adotada precaução para não prejudicar a camada precedente compactada;

5.5.13.5. Concluídas as etapas anteriores, a compactação será iniciada, observando o disposto nos subitens 5.5.6 e 5;

5.5.13.6. Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a escarificação deverá ser feita com trator de lâmina produzindo ranhuras acompanhando as curvas de nível.

5.6. BANQUETA

Destinada a ampliar a visão dos motoristas dos veículos, deverá ser construída no alargamento de cortes em curva, do lado da concavidade desta, de acordo com a altura determinada em Projeto, ou se não especificado, da ordem de 0,80m, a critério da fiscalização.

5.6.1. Quando o corte tiver de ser executado em rocha maciça, por motivos econômicos, deverá ser feito nicho (e não um corte completo) para obtenção da banqueta.

5.7. EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de terraplenagem, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

a) carregador frontal;
b) trator de esteira com lâmina;
c) trator de pneus;
d) motoniveladora;
e) caminhão basculante;
f) rolo compactador liso;
g) caminhão irrigador;
h) rolo compactador pé-de-carneiro;
i) grade de discos;
j) equipamentos manuais.

5.8. CONTROLE GEOMÉTRICO

O controle geométrico será realizado pela equipe de topografia antes, durante e após os procedimentos construtivos, observando os piquetes de amarração dos eixos, referências de cotas e as operações de acabamento com régua.

O acabamento do terreno após os serviços de terraplenagem deve estar em perfeitas condições para o lançamento de revestimento primário, onde necessário, de maneira uniforme e sem imperfeições e ondulações na pista de rolagem e valas de escoamento lateral.

5.9. MEDIÇÃO

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em t x km (tonelada por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências contratadas.

5.10. PAGAMENTO

Compreenderá todos os recursos utilizados na execução dos serviços, tais como, materiais, mão-de-obra, transporte, equipamentos e todas as despesas indiretas e diretas incidentes.

5.10.1. O pagamento da fatura só será liberado mediante a execução e avaliação dos serviços.

5.11. NOTAS DE SERVIÇO

A confecção da nota de serviço resume-se em lançar um greide de regularização sobre o leito existente, pelo eixo já locado e nivelado. As cotas decorrentes do lançamento desse greide serão denominadas cotas de projeto correspondentes as do eixo, do bordo direito e do bordo esquerdo.

Uma vez o eixo locado, nivelado e desenhado o perfil juntamente com os dos bordos, fica-se dispondo dos elementos para a elaboração das notas de serviço, e a cubação do volume de material trabalhado.

6. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

A largura e espessura mínimas para execução do revestimento primário, conforme características técnicas, estão contidos nas notas de serviços constantes do presente projeto básico, equivalendo a um volume de material laterítico compactado, por quilômetro de estrada executada. Tal volume poderá ser aumentado nos casos da previsão de execução da estrada com maior largura de revestimento ou em caso de aumento da espessura, neste último em regiões com trechos, predominantemente, arenoso ou de formação rochosa.

6.1. LOCAÇÃO E NIVELAMENTO

6.1.1. Os serviços de locação e nivelamento serão executados pela Conveniada e acompanhados pela fiscalização;

6.1.2. Nas posições correspondentes às estacas de locação nos dois lados da pista e a

distância constante do eixo da estrada, deverão ser assentados e nivelados piquetes para controle de cota e alinhamento.

6.2. MATERIAL

6.2.1. As jazidas de materiais para revestimento primário serão estudadas em conjunto com a fiscalização, devendo ser selecionadas de maneira a oferecer distância média de transporte (DMT) viável e o material de qualidade adequada para compor a capa de rolamento.

6.3. PREPARO DO SUBLEITO

6.3.1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável;

6.3.2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal;

6.3.3. Em seguida, proceder-se-á a escarificação da superfície do corpo estradal, até a cota de 15,0cm inferior à cota do Projeto acabado. Concluída a escarificação, deverá ser feito o controle das cotas, até serem obtidas superfícies superiores e inferiores satisfatórias da camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido e iniciada a compactação até a obtenção da completa regularização do corpo estradal;

6.3.4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria deverá satisfazer as condições estabelecidas no Projeto, devidamente observado pela fiscalização. Os procedimentos construtivos do revestimento serão semelhantes ao disposto nos itens 4.6.6 e 4.6.7, em que o grau de compactação deverá atingir o mínimo de 95% do Proctor Normal;

6.3.4.1. Na camada final compactada, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm;

6.3.4.2. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais;

6.3.5. Caso já não tenham sido pré-estabelecidos no Projeto, as jazidas para revestimento primário deverão ser identificadas e documentadas. Todos os elementos resultantes deverão ser submetidos ao juízo da fiscalização. Na exploração das jazidas, deverá ser observado o disposto nos subitem 5.4, no que couber.

6.4. PROCEDIMENTOS

Na construção do revestimento primário deverão ser observados os seguintes procedimentos:

6.4.1. A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas

primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada de revestimento;

6.4.2. Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos equidistantes do eixo, os quais serão distanciados entre si, de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior;

6.4.3. Havendo sobrelevação nos trechos em curva, a compactação deverá progredir da borda mais baixa para a mais alta, observando o procedimento disposto no subitem anterior;

6.4.4. Durante a compactação, deverão ser observadas as recomendações contidas no subitem 5.5.9;

6.4.5. A inclinação dos taludes deverá obedecer ao disposto nos subitens 5.4.4 e 5.5.10.

6.5. EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de revestimento primário, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

a) carregador frontal;
b) tratores de esteira com lâmina e de pneus;
c) caminhão basculante;
d) caminhão tanque;
d) motoniveladora;
e) rolo compactador mecanizado pé-de-carneiro ou liso.

6.6. CONTROLE GEOMÉTRICO

A equipe de topografia, do executor dos serviços, verificará as exigências geométricas estabelecidas no Projeto.

6.7. MEDIÇÃO

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em t x km (toneladas por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

6.8. PAGAMENTO

Compreenderá todos os recursos utilizados na execução dos serviços, tais como: materiais, mão-de-obra, transportes e todas as despesas diretas e indiretas incidentes.

7. REATERRO COMPACTADO

É o serviço destinado a completar espaços vazios de valas, escavações ou cortes provenientes de construções executadas.

A compactação do aterro será executada em camadas, obedecendo aos procedimentos

construtivos exigidos pela fiscalização.

7.1. EQUIPAMENTOS (no que couber)

a) carregador frontal de pneus;
K 2011 2.7 – Especificações Técnicas de Estradas 13 de 16
b) trator com lâmina;
c) compactador de placas;
d) ferramentas manuais.

7.2. CONTROLE GEOMÉTRICO

Será realizado pela equipe de topografia no local, a critério da fiscalização.

7.3. MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em m³ (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

8. OBRAS TRANSVERSAIS

São as obras necessárias para permitir a passagem das águas de um lado para o outro do corpo estradal e se subdividem em duas categorias: obras de arte correntes e obras de arte especiais.

A obra de arte especial (pontes) deverá ser entendida como aquela cujo vão livre total seja superior a 6,00 m, medido entre os encontros ou entre os pilares, perpendicularmente ao eixo da plataforma da estrada, tais como ponte, pontilhão, viaduto e bueiros múltiplos. Em caso contrário, será entendida como obra de arte corrente.

As obras de arte, de talvegue e de greide, (bueiros), serão totalmente implantadas antes da construção dos aterros e seu diâmetro será determinado de acordo com os estudos expedidos da fiscalização e da empresa Contratada.

Deve-se definir no momento da execução o melhor local para a implantação das obras de artes, levando em consideração a topografia do terreno e o local com maior vazão de água. Alterações nos locais das obras de artes definidas em projeto superiores a 15,00 m de distância devem ser informadas ao setor de Engenharia do INCRA e aprovadas as alterações para a devida execução dos serviços.

8.1. OBRAS DE ARTE CORRENTES (BUEIROS)

8.1.1. Os bueiros deverão ter, em geral, a linha de escoamento coincidente, na medida

do possível, tanto vertical como horizontalmente, com o gradiente hidráulico, com a elevação e direção dos canais de entrada e saída.

8.1.2. A declividade do bueiro deverá ser compatível com a do canal de entrada, porquanto:

a) se for inferior, sua capacidade será reduzida ao longo do tempo, pela ocorrência de sedimentação tanto no canal como no interior do bueiro;

b) se for superior, poderá ocorrer erosão destrutiva no canal da saída ou sedimentação e obstrução no canal e no bueiro;

8.1.2.1. A declividade máxima da calçada dos bueiros de alvenaria deverá ser da ordem de 8%. Se o bueiro for tubular, a declividade poderá atingir 15%, desde que seja ancorado para evitar seu escorregamento;

8.1.3. O canal natural de um curso d'água é geralmente constituído de forma grosseiramente trapezoidal, com a base maior na parte de cima. Para que um curso d'água atravesse um bueiro circular, sua forma terá de ser adaptada. Na entrada poderá ocorrer remanso, redução de velocidade e problemas com turbulência e detritos. Na saída, alteração inversa na forma poderá ser necessária, desde que erosão poderá ocorrer devido ao aumento da velocidade e de movimentos turbilhonares. Por esses motivos é conveniente o emprego de bueiros suficientemente amplos;

8.1.4. A seção de vazão deverá ser indicada no projeto. Em linhas gerais, a seção precisa ser ampla o suficiente, para permitir a passagem de água, sem prejudicar seu escoamento, passagem de pedras, galhos de árvores e detritos trazidos pela correnteza;

8.1.5. A seção de vazão deverá ser calculada considerando a área de drenagem, observando-se a natureza da descarga, a altura das marcas, dos níveis das enchentes e estiagem, a quantidade de material carreado, pela comparação das obras existentes e consultando os moradores antigos do local;

8.1.6. O muro de testa, as alas e outros elementos da boca do bueiro deverão preencher as seguintes funções:

a) manter dividido o terreno natural e os taludes dos aterros próximos à boca do bueiro;

b) impedir que a água solape a obra, passe por fora dela ou se infiltre no corpo da estrada;

c) promover a transição de seção transversal do curso d'água, da forma do canal de

aproximação para a forma do bueiro.

8.1.7. Os bueiros tubulares que conduzem cursos d'água de pequena ou baixa velocidade, submersos, ou descarregando sobre rochas, calhas ou outro material estável podem prescindir de muro de testa, desde que o tubo seja prolongado além do talude do aterro, o suficiente para evitar solapamento ou erosão no talude. Quando a extremidade do bueiro se assentar em material de aterro, a construção da boca pode ser indesejável porque o recalque do aterro poderá deixar a boca do bueiro sem suporte;

8.1.8. Os principais tipos de bueiros são:

a) de tubo de concreto armado pré-moldado, variando de 0,40 a 1,50 m;

b) de alvenaria ou concreto ciclópico;

c) em arco de concreto simples, com base plana (pouco usual);

d) celulares em concreto armado, construído geralmente sobre terrenos de fraca resistência.

8.1.9. Na construção de bueiros de tubos de concreto armado deverá ser observado o seguinte:

a) o rejuntamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, cujo consumo de cimento será de 350 Kg/m³;

b) o concreto armado deverá ter TR 28 de 300 Kg/cm², com um consumo de cimento de 400 Kg/m³;

c) as cabeças do bueiro, quando necessárias, deverão ser executadas em concreto ciclópico com 30% de pedra de mão e 70% em concreto TR 28 de 175 Kg/cm², com um consumo de cimento de 175 Kg/m³ e efetivo de 350 Kg/m³;

d) os bueiros deverão ser assentados sobre berços construídos de pedra de mão e concreto ciclópico, sendo necessária a uniformização da parte superior para evitar, por ocasião do lançamento dos aterros, que sejam deslocados e tenham seu rejuntamento prejudicado.

8.1.10. EQUIPAMENTOS (no que couber):

a) motoniveladora;

b) retroescavadeira;

c) carregador frontal;

d) betoneira;

e) vibrador;

f) ferramentas manuais.

8.1.11. CONTROLE GEOMÉTRICO

O controle geométrico deverá ser realizado pela equipe de topografia no local, observada as exigências do Projeto.

8.1.12. FUNCIONAMENTO

Durante a vigência do contrato, os serviços executados deverão ser mantidos em sua boa conformação e permanente drenagem superficial.

8.1.13. MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em metros de bueiros assentados, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

8.1.14. PAGAMENTO

Compreenderá remuneração dos materiais, mão-de-obra, transporte e todos os encargos diretos e indiretos incidentes.

Observação: Os serviços de Bueiros NÃO SERÃO CONSIDERADOS COMO EXECUTADOS se não atenderem as exigências discriminadas nesta especificação.

8.2. OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (PONTES)

As especificações técnicas de execução de pontes e pontilhões em madeira serão tratadas em capítulo específico - (**11. – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA).**

Quando forem contempladas no Projeto Básico de Engenharia a utilização de pontes em concreto armado e/ou pontes mistas (concreto + madeira) a documentação técnica e projetos deverão ser elaborados por profissional competente conforme as definições da Superintendência do INCRA SR-01/PA e mediante a análise do Setor Técnico de Engenharia antes do início dos serviços do Convênio.

9. DRENAGEM COMPLEMENTAR (BIGODES)

9.1. Para assegurar a drenagem da estrada, deverão ser abertas nas laterais de seu leito, valetas de escoamento de águas pluviais (bigodes) espaçadas de 50 em 50 metros (maiores aclives ou declives) e de 100 em 100 metros (nos trechos mais planos) sendo que este intervalo deverá ser estabelecido pela fiscalização juntamente com o representante da Contratada;

9.2. Nos trechos de declividade acentuada e/ou com o nível da estrada inferior aos de suas bordas deverão ser executadas bacias de acumulação e amortecimento de águas pluviais, espaçadas com distâncias que amenizem a erosão no trecho.

10. MANEJO AMBIENTAL

10.1. O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-o à paisagem;

10.2. As áreas de empréstimos, após a escavação, deverão ser reconformadas com abrandamento dos taludes, de modo a suavizar contornos e reincorporá-las ao relevo natural operação que é realizada antes do espalhamento do solo orgânico. Essas áreas deverão ser convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo de águas, bem como os efeitos da erosão;

10.3. Não deverão ser explorados empréstimos em áreas de reservas florestais, ecológicas, de preservação cultural, ou mesmo, nas suas proximidades;

10.4. Os bota-foras, em alargamentos de aterros, deverão ser compactados com a mesma energia utilizada nos aterros;

10.5. O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deverá ser controlado para evitar a implantação de vias desnecessárias;

10.6. Durante a execução deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural do solo;

10.7. As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água;

10.8. Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras deverão ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais através de plantio de vegetação local ou grama;

10.9. Deverão ser tomadas providências visando à preservação do meio ambiente, para evitar erosões e consequente carreamento de material.

11. – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA (quando contempladas no PBE)

INTRODUÇÃO

As pontes serão de madeira de lei lavrada, do tipo maçaranduba, tatajuba, aroeira ou similar. Tendo extensões variáveis, mantendo-se vãos máximos de 5 (cinco) m, entre pilares.

INFRA E MESOESTRUTURA

Os pilares serão cravados através de bate-estacas até a obtenção da nega estabelecida pela fiscalização. As dimensões das peças serão de acordo com o quadro abaixo e plantas em

anexo:

PEÇAS	DIMENSÕES (cm)
1 – PILARES	**30 x 30 x VAR.**
2 - TRANSVERSINAS	**30 x 30 x 500.**
3 - CONTRAVENTAMENTO	**8 x 20 x 500.**
4 - BALANCINS	**30 x 30 x200.**

Em caso de emendas nos pilares, estas deverão ser realizadas através de chapa de ferro e parafusos de diâmetro = 3/4 ““.

SUPRAESTRUTURA

As pontes terão as suas estrutura em vigamento isostático e nos apoios às vigas transmitirão os esforços a mesoestrutura por balancins, os quais serão consolidados por meio de parafusos.

O tabuleiro será composto por justaposição de pranchões e rodeiros fixados por meio de parafusos. Nas extremidades das longarinas serão fixadas vigas que desempenharão a função de guarda-rodas, como também será necessária a construção de guarda-corpo. As dimensões das peças serão de acordo com o quadro abaixo e plantas em anexo:

PEÇAS	**DIMENSÕES (cm)**
1- LONGARINAS	30 x 30 x VAR.
2- VIGAS (GUARDA-RODAS)	30 x 30 x VAR.
3- GUARDA – CORPO	Conforme detalhe de Projeto do INCRA

ENCONTROS DE PONTES

Os encontros das pontes terão estruturas independentes, apresentando esconsidade igual a 135° em relação à lateral da mesma. Citam-se abaixo as dimensões das peças necessárias:

PEÇAS	**DIMENSÕES (cm)**
1- PILARES	30 x 30 x VAR.
2- PRANCHÕES	08 x 20 x 500 m.

Salienta-se a importância da esconsidade dos encontros para evitar o desmoronamento do aterro e também a exigência de pregos 26 x 72 na fixação dos pranchões.

FERRAGENS

As ferragens utilizadas para afixação das peças na mesoestrutura serão do tipo parafuso com diâmetro = 3/4 “. O contraventamento será com parafuso de diâmetro = 5/8”. Para a supra estrutura serão utilizados parafusos com diâmetro = 5/8 “e o guarda-corpo consolidado através de pregos”.

ATERROS

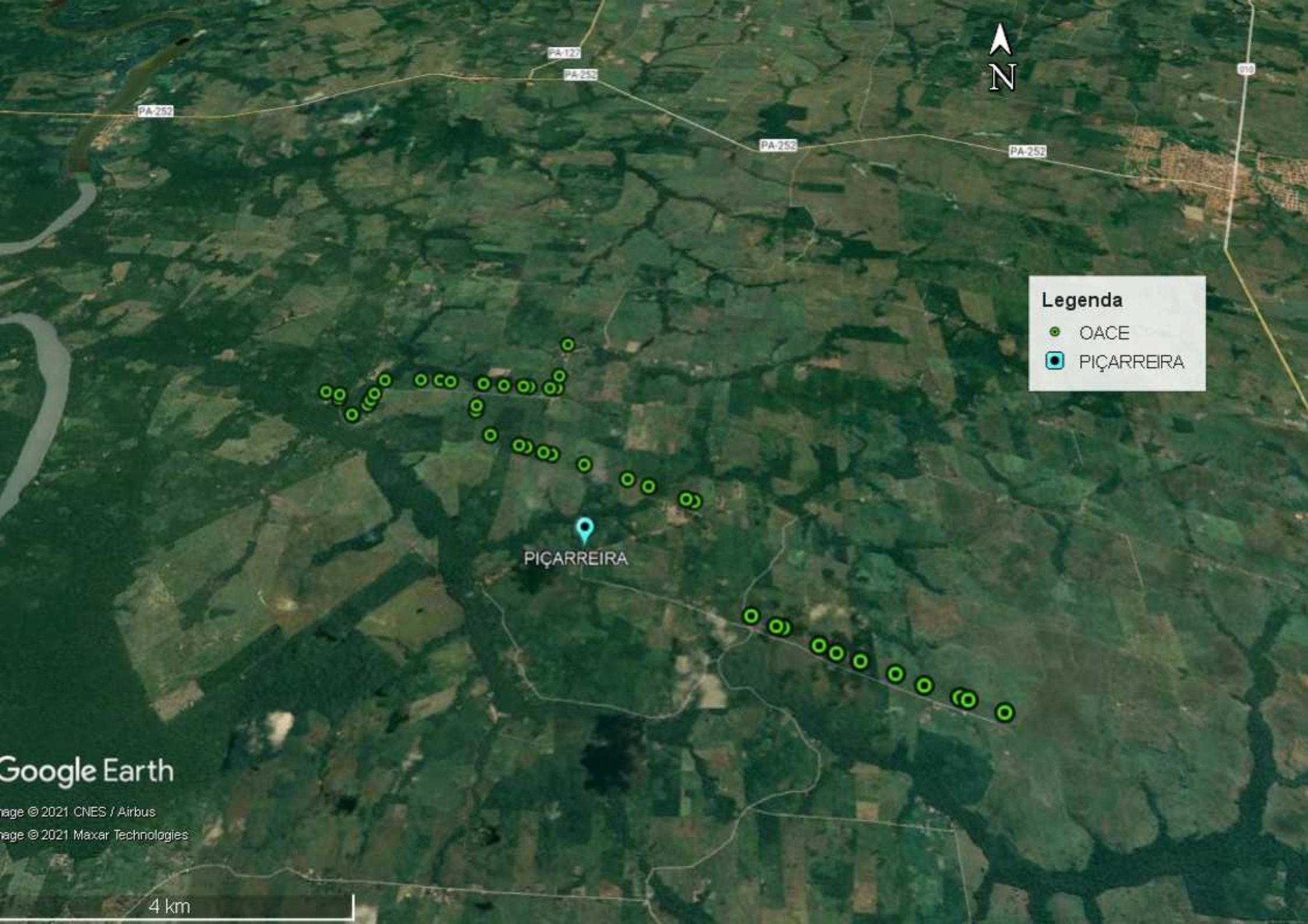
Os aterros necessários serão executados em camadas sucessivas, de aproximadamente 0,40m, devidamente umedecidas e compactadas.

Aurora do Pará/PA, 23 de novembro de 2021

Rhayka Lopes da Silva; CREA PA nº 1515098273

MEMORIAL FOTOGRÁFICO

Rhayka Lopes da Silva; CREA PA nº 1515098273


PA-172
PA-252
PA-252
PA-252
PA-252
N
Legenda
OACE
PIÇARREIRA
PIÇARREIRA
Google Earth
nage © 2021 CNES / Airbus
nage © 2021 Maxar Technologies
4 km

Estado do Pará
Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Planilha de Composição do BDI - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS

DESCRIÇÃO DAS PARCELAS			INTERVALO DE ADMISSIBILIDADE				
GRUPO A: DESPESAS INDIRETAS			***1º Quartil***	***Média***	***3º Quartil***	**VALORES PROPOSTOS %**	***% sobre CD [2]***
AC	Administração Central	Variável *f* (CD)	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	3,80%
DF	Despesas Financeiras	% do CD	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	1,02%
S+G	Seguros e Garantias Contratuais	% do CD	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	0,32%
R	Riscos	% do CD	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	0,50%
		Total Grupo A	***5,64%***	***6,08%***	***7,59%***	***5,64%***	***5,64%***
GRUPO B: BENEFÍCIOS			***1º Quartil***	***Média***	***3º Quartil***	**VALORES PROPOSTOS %**	***% sobre CD [2]***
L	Lucro operacional	Variável *f* (CD)	6,64%	7,30%	8,69%	7,70%	7,70%
		Total Grupo B	***6,64%***	***7,30%***	***8,69%***	***7,70%***	***7,70%***
GRUPO C: TRIBUTOS INCIDENTES			***1º Quartil***	***Média***	***3º Quartil***	**VALORES PROPOSTOS %**	***% sobre PV [1]***
I	PIS	0,65% do PV	*Mínimo, médio e máximo - Acórdão 2369/2011 = 0,65%*			0,65%	0,65%
	COFINS	3,00% do PV	*Mínimo, médio e máximo - Acórdão 2369/2011 = 3,0%*			3,00%	3,00%
	ISSQN *Alíquota ≤ 5,00% [3]*	3,00%	*Máximo - Acórdão 2369/2011 = 3,0%*			1,20%	1,20%
	% do PV, até o limite de 50,00%, equivalente à prestação de serviços [4]	40,00% do PV					
	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta)	4,50% do PV	*Percentual fixo e obrigatório no caso da desoneração*			4,50%	4,50%
		Total Grupo C				***9,35%***	***9,35%***

VALORES DE BDI PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, etc.

1º Quartil	***Média***	***3º Quartil***
19,60%	**20,97%**	**24,23%**

Verificação do BDI máximo e mínimo:

19,63%

BDI a ser adotado COM DESONERAÇÃO (%) **25,57%**

FÓRMULA BÁSICA: $$BDI = \left(\left(\frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) x100 \qquad PV = CD(1 + BDI)$$

[1] **PV** = Preço de Venda

[2] **CD** = Custo Direto

[3] Alíquota do ISSQN - Alíquota máxima de 5%, variável em função da legislação de cada município, aplicada sobre o valor máximo de 50,0% do PV.

[4] **% PV equivalente à prestação de serviços** = percentual do custo da mão de obra em relação ao custo total da obra.

Alíquota da CPRB de 4,5%, conforme a Lei 12.546/2011, alterada pela Lei 13.161/2015, com vigência a partir de 1º de dezembro de 2015.

Obs: 1) **Composição do BDI conforme Acórdão Nº 2.622/2013 / TCU – Plenário, para obras tipo: Construção de Rodovias e Ferrovias.**

2) O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pelo Incra deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

3) **Em função das obras executadas no âmbito do Incra se enquadrarem em obras de baixa complexidade, para os percentuais de admissibilidade do Grupo A, recomenda-se utilizar os índices que constam no 1º Quartil.**

Descrição de gastos da administração central:

DESPESAS A SEREM COBERTAS	
Pessoal	**Pró-labore dos sócios, salário dos diretores, gerentes, secretárias, técnicos, estagiários, motoristas, contínuos, etc.**
Instalações físicas	**Aluguel e manutenção dos imóveis, incluindo os impostos cabíveis (IPTU).**
Despesas correntes	**Água, luz, telefone, internet, correios, jornais e revistas, material de expediente e de limpeza, etc.**
Veículos e equipamentos	**Utilitários, fotocopiadores, ploteres, faxes, computadores, ar condicionados, etc.**
Serviços de terceiros	**Consultoria para estudos de obras, assessoria contábil e jurídica, publicidade, serviços gráficos, auditoria, treinamento de pessoal, etc.**
Diversos	**Anuidades (CREA, Sindicatos), aquisição de editais, seguros, viagens, brindes, etc.**

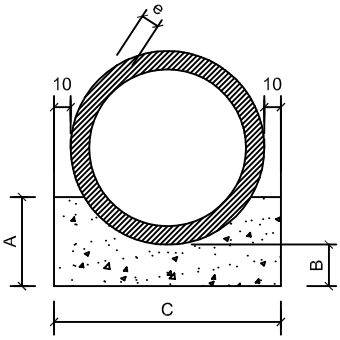
Rhayka Lopes da Silva

Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM CONCRETO

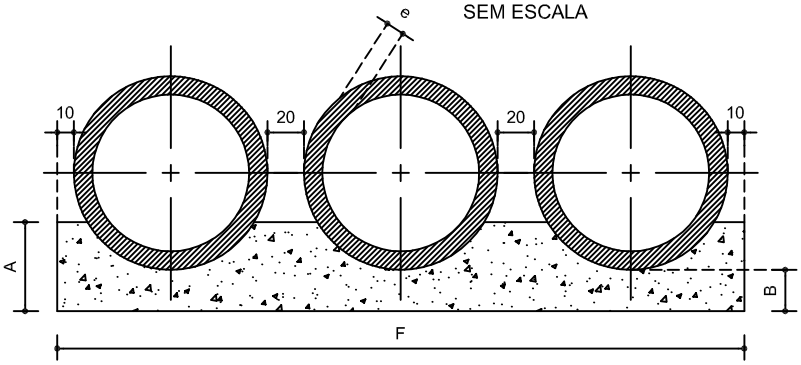
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



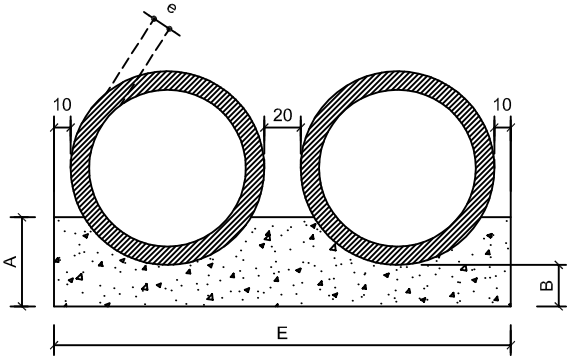
PLANTA BAIXA

Berço para bueiro simples em concreto



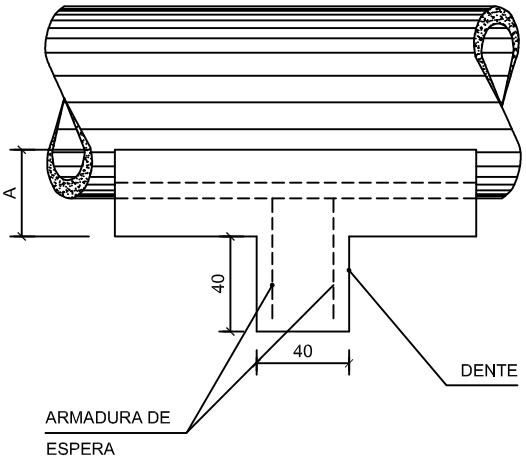
PLANTA BAIXA

Berço para bueiro triplo em concreto



PLANTA BAIXA

Berço para bueiro duplo em concreto



VISTA LATERAL

Berço para bueiro em concreto

QUADRO DE DIMENSÕES (cm)							
DIÂMETRO	A	B	C	D	E	F	e
60	30	15	96	-	-	-	8
80	35	15	120	-	-	-	10
100	40	15	144	-	288	432	12
120	45	15	166	-	332	498	13

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (Kg)
60	0,038	0,500	-	-	-	-
80	0,048	0,750	-	-	-	-
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	-	-	-	-
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90

Rhayka Lopes da Silva

Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

OBSERVAÇÕES :

1 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL

2 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS .

3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA : 2 Ø 10 mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35

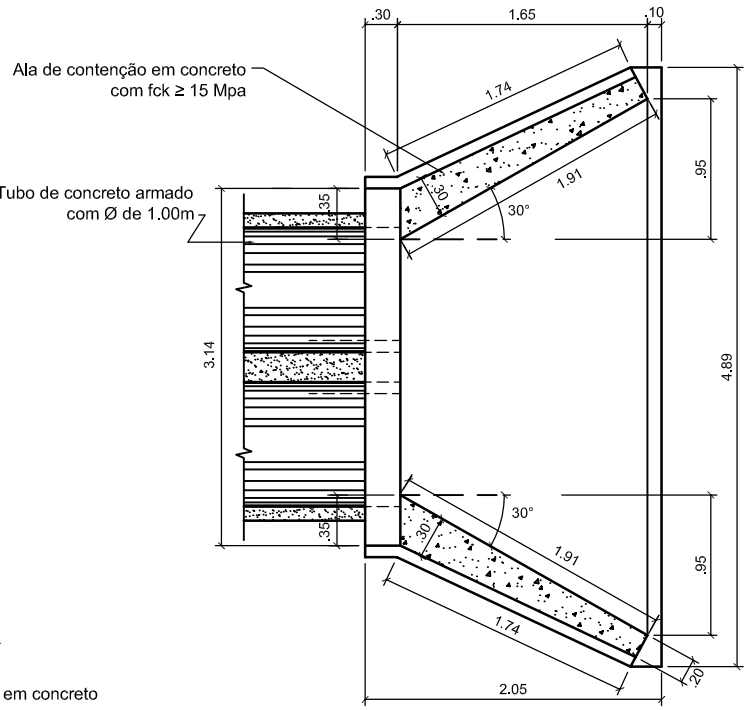
4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 15 MPa .

5 - DIMENSÕES EM cm .

BUEIRO DUPLO TUBULAR EM CONCRETO (BDTC) - Ø 1.00m

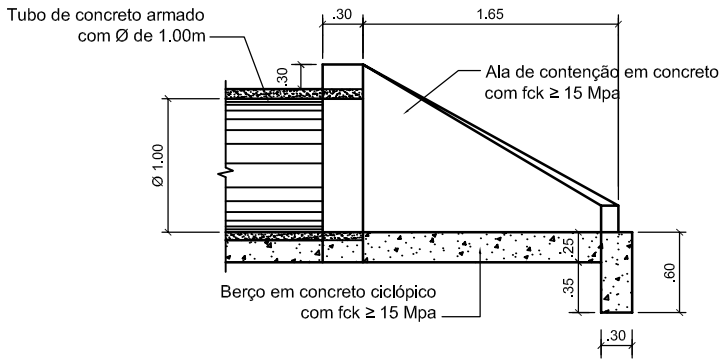
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



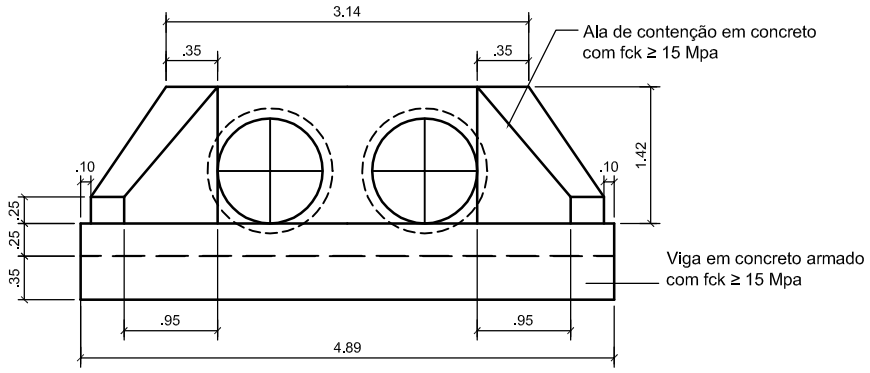
PLANTA BAIXA

Boca de Bueiro Duplo Tubular de Concreto Ø 1.00m



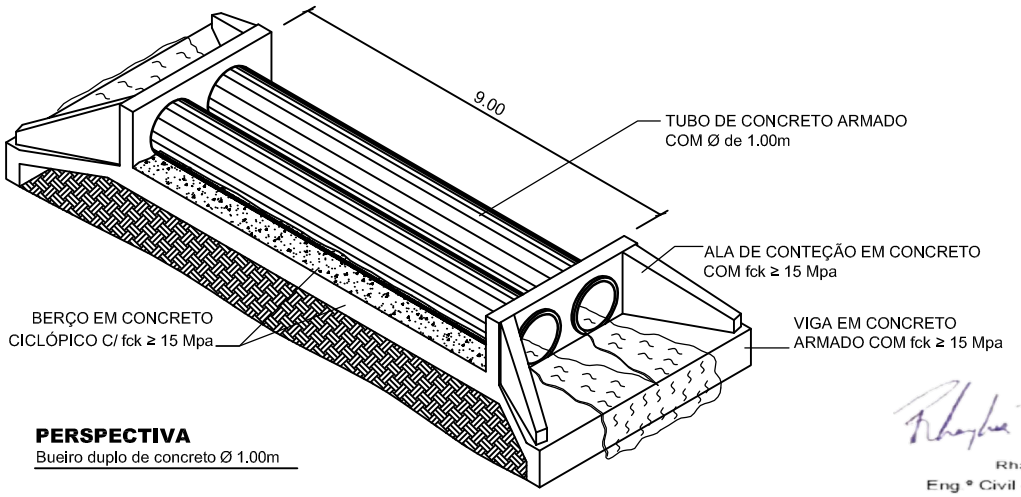
VISTA LATERAL

Boca de Bueiro Duplo Tubular de Concreto Ø 1.00m



VISTA FRONTAL

Boca de Bueiro Duplo Tubular de Concreto Ø 1.00m



PERSPECTIVA

Bueiro duplo de concreto Ø 1.00m

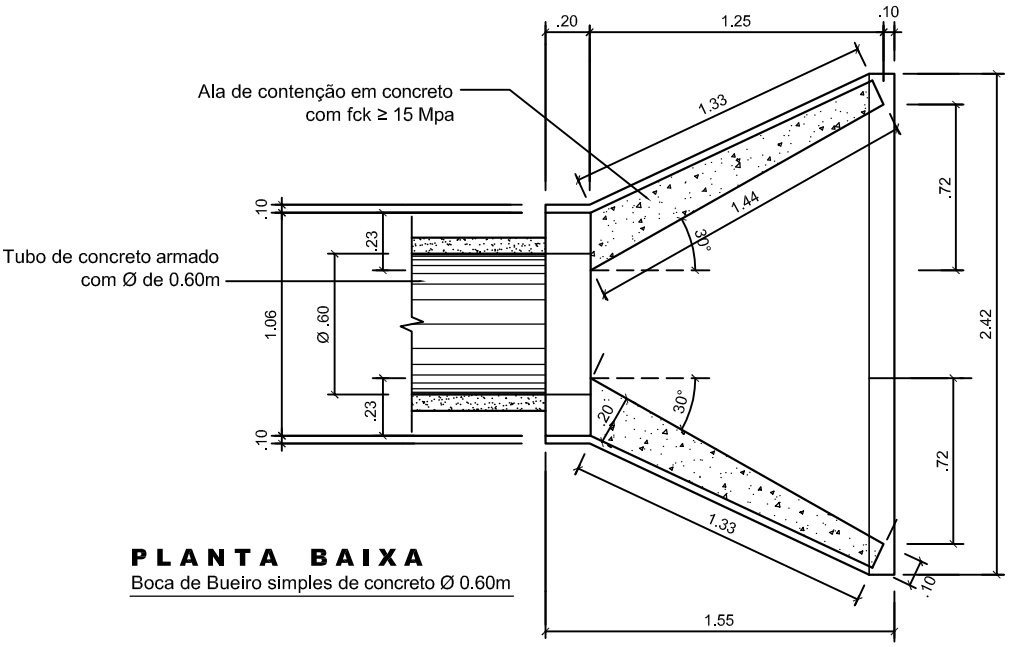
Rhayka Lopes da Silva

Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

BUEIRO SIMPLES TUBULAR EM CONCRETO (BSTC) - Ø 0.60m

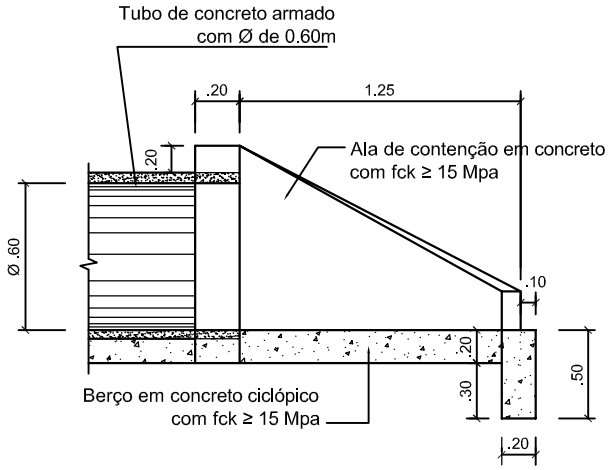
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



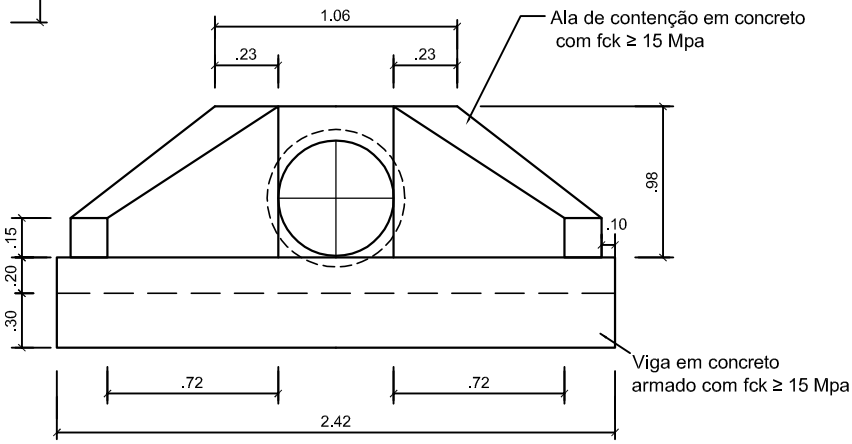
PLANTA BAIXA

Boca de Bueiro simples de concreto Ø 0.60m



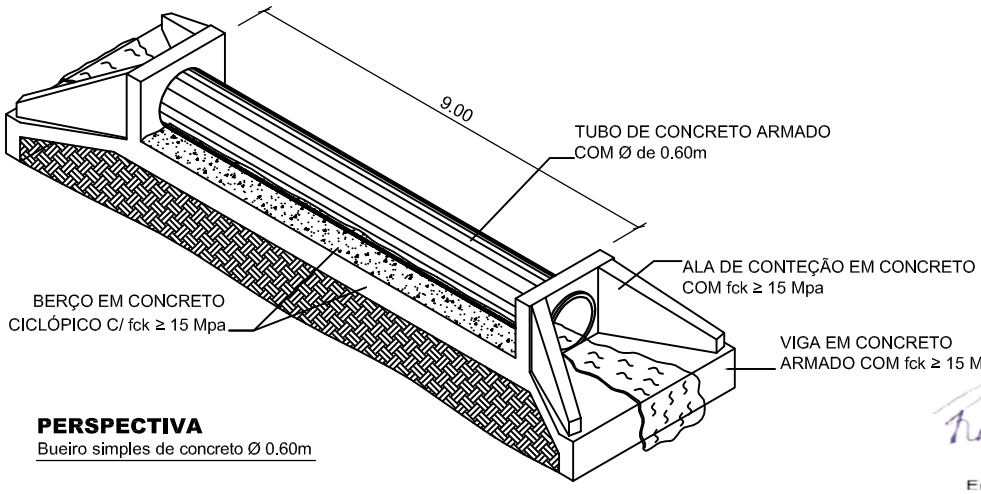
VISTA LATERAL

Boca de Bueiro simples de concreto Ø 0.60m



VISTA FRONTAL

Boca de Bueiro simples de concreto Ø 0.60m



PERSPECTIVA

Bueiro simples de concreto Ø 0.60m

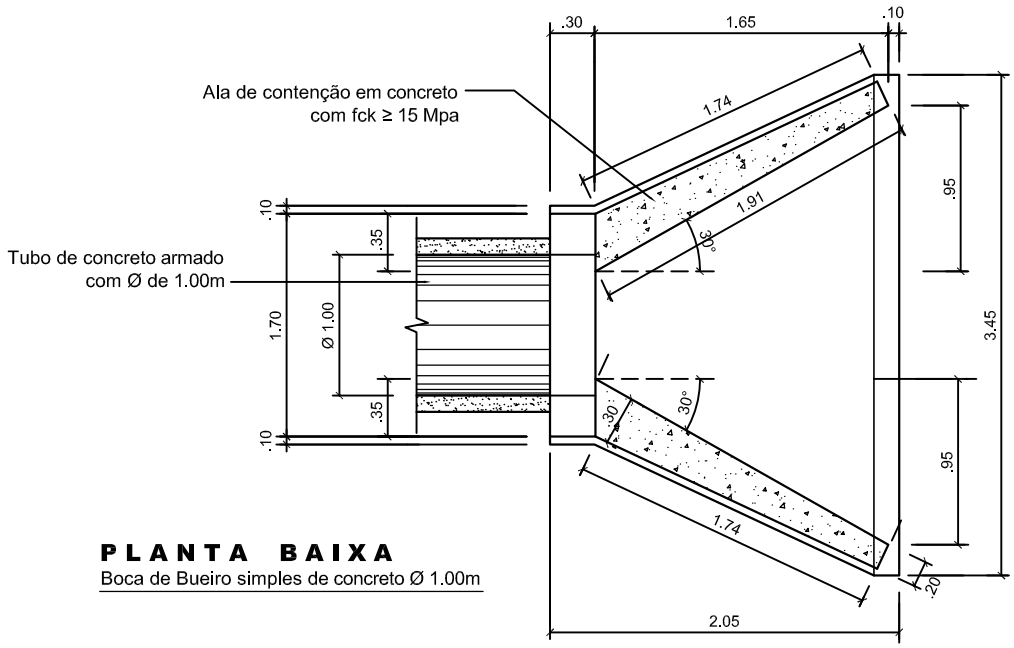
Rhayka Lopes da Silva

Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

BUEIRO SIMPLES TUBULAR EM CONCRETO (BSTC) - Ø 1.00m

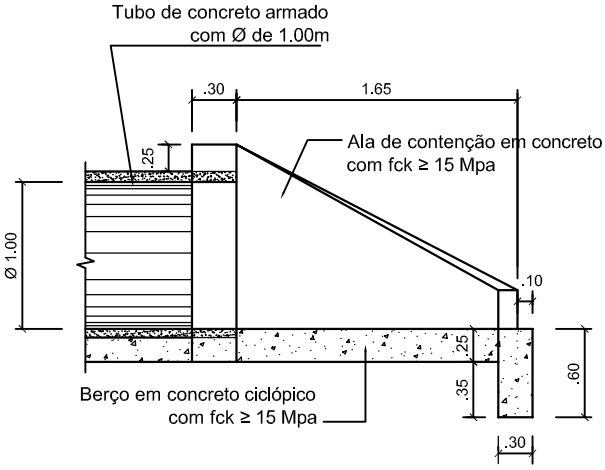
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



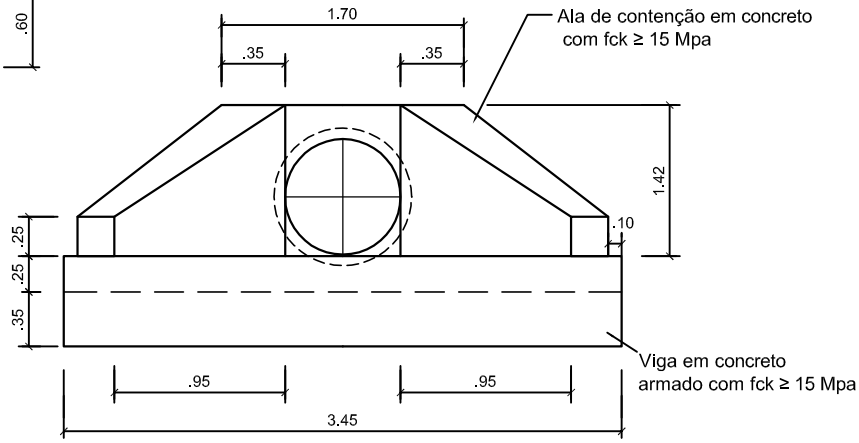
PLANTA BAIXA

Boca de Bueiro simples de concreto Ø 1.00m



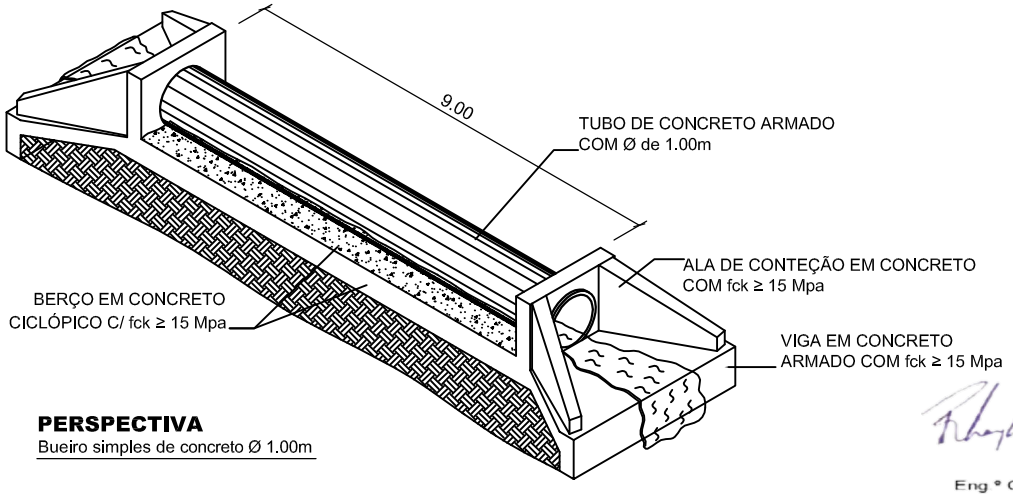
VISTA LATERAL

Boca de Bueiro simples de concreto Ø 1.00m



VISTA FRONTAL

Boca de Bueiro simples de concreto Ø 1.00m



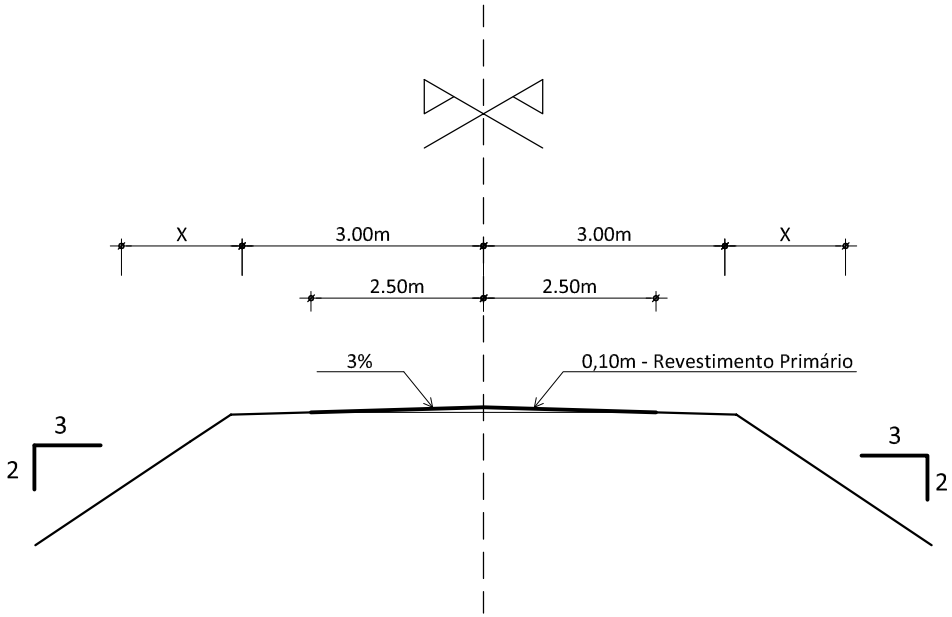
PERSPECTIVA

Bueiro simples de concreto Ø 1.00m

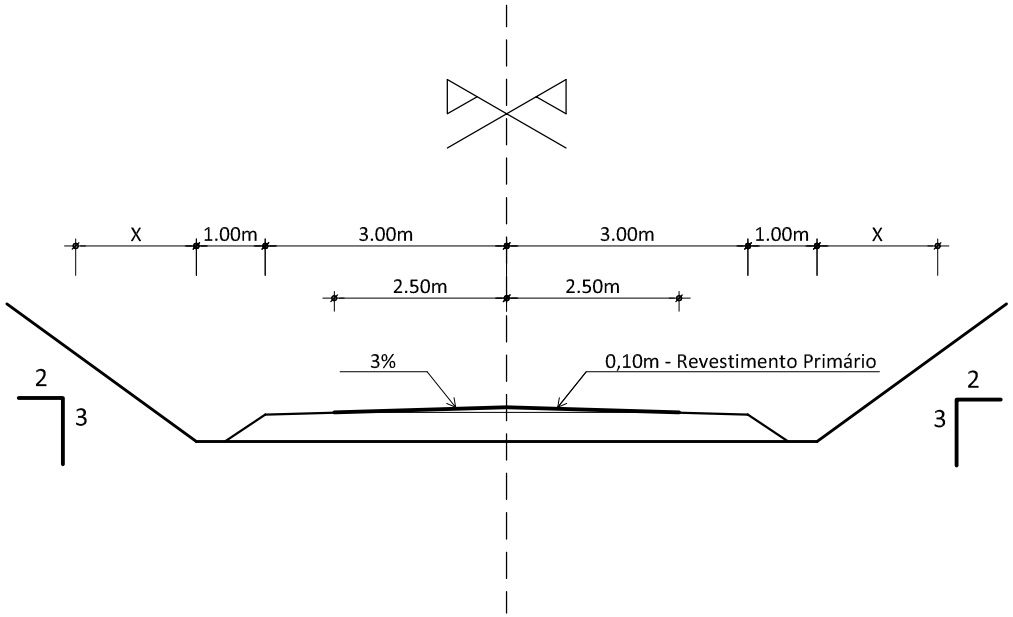
Rhayka Lopes da Silva

Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

GABARITO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO (ALIMENTADORA)



EM ATERRO

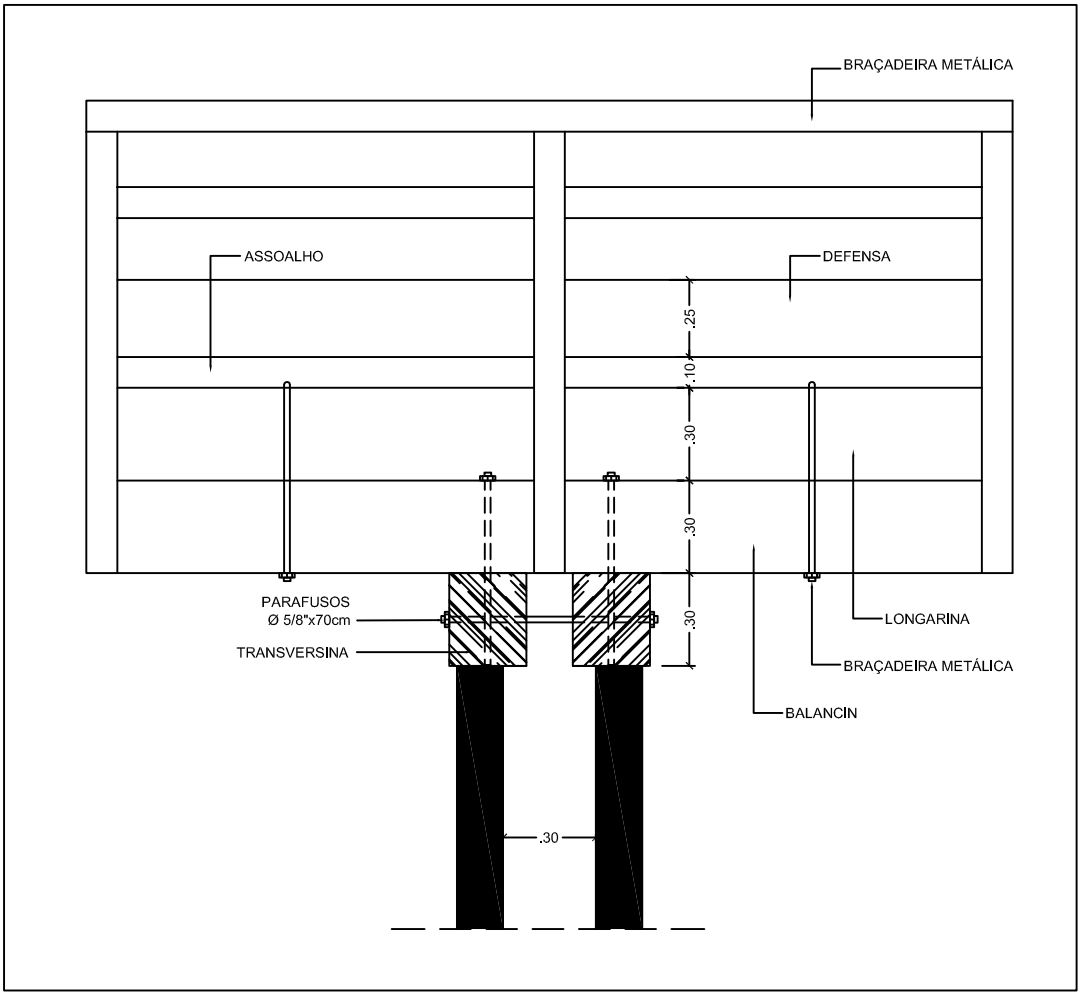


EM CORTE

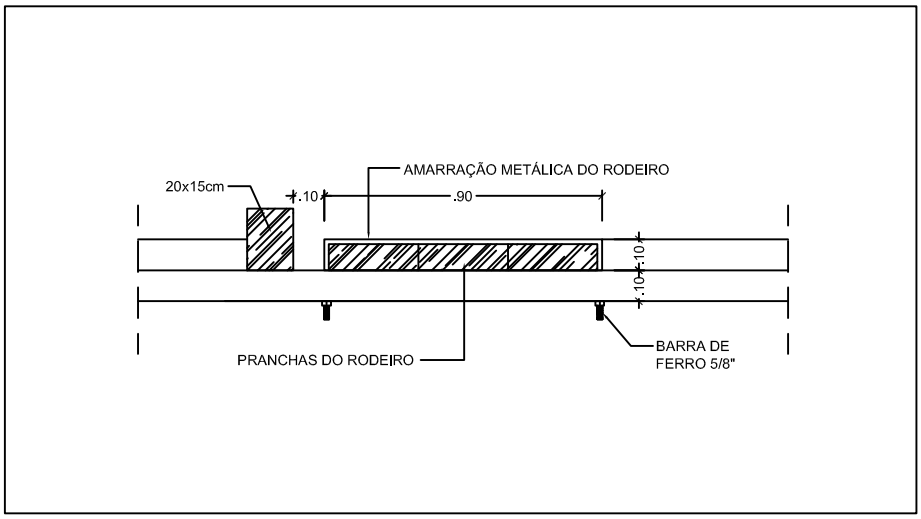
Rhayka Lopes da Silva
Eng º Civil – CREA PA nº 1515098273

SEM ESCALA

PONTE EM MADEIRA



Fixação das Transversinas nos Balancins



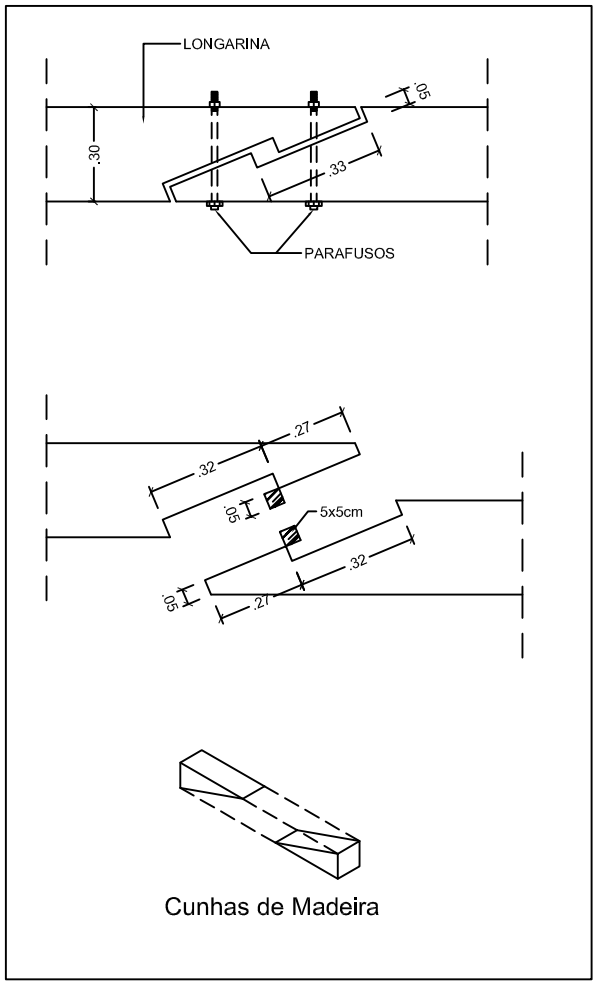
Detalhamento Fixação do Rodeiro

Sem Escala

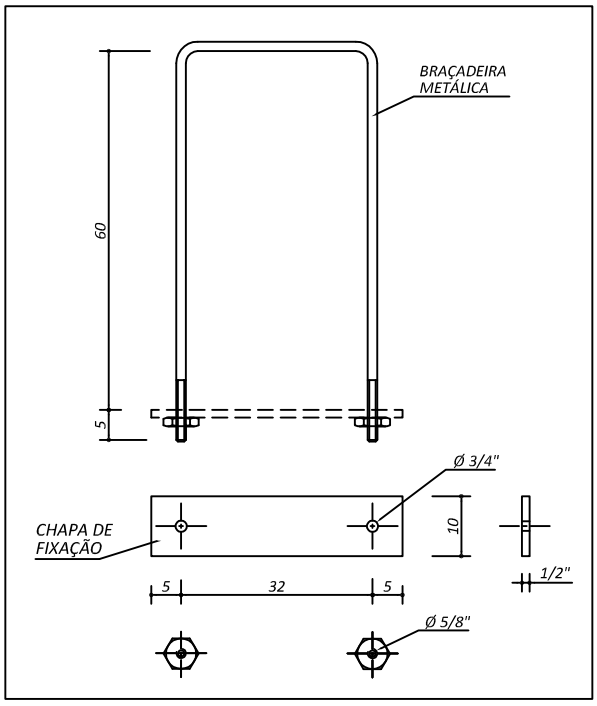
Rhayka Lopes da Silva
Eng º Civil – CREA PA nº 1515098273

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

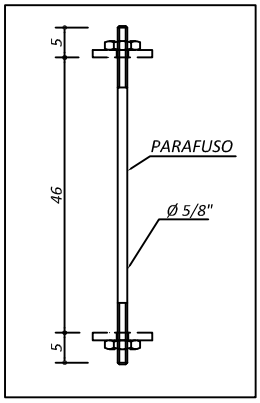
PONTE EM MADEIRA



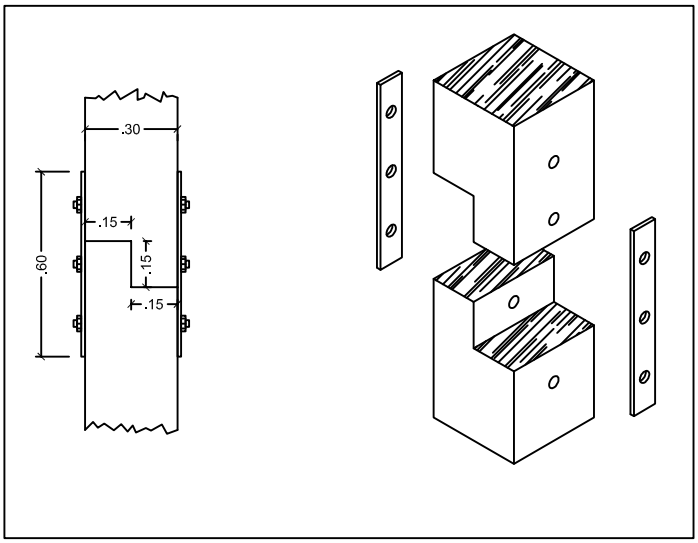
Detalhamento Emenda das Longarinas
Sem Escala



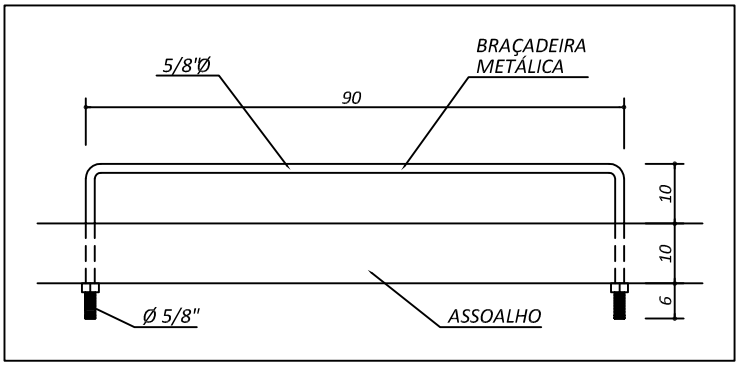
Detalhe 01
Detalhamento de braçadeira metálica
Sem Escala



Detalhe 02
Detalhamento de parafuso metálico
Sem Escala



Detalhamento Emenda dos Pilares (quando houver)
Sem Escala

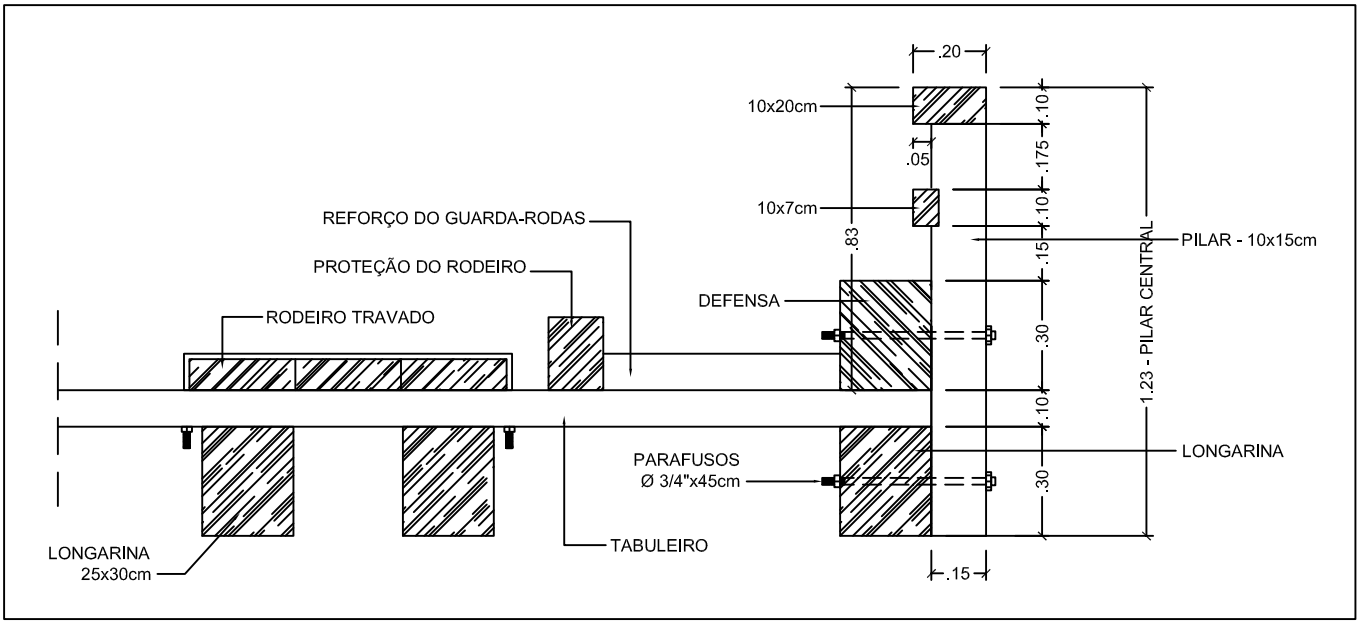


Detalhe 03
Det. de braçadeira metálica do rodeiro
Sem Escala

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS E CENTÍMETROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

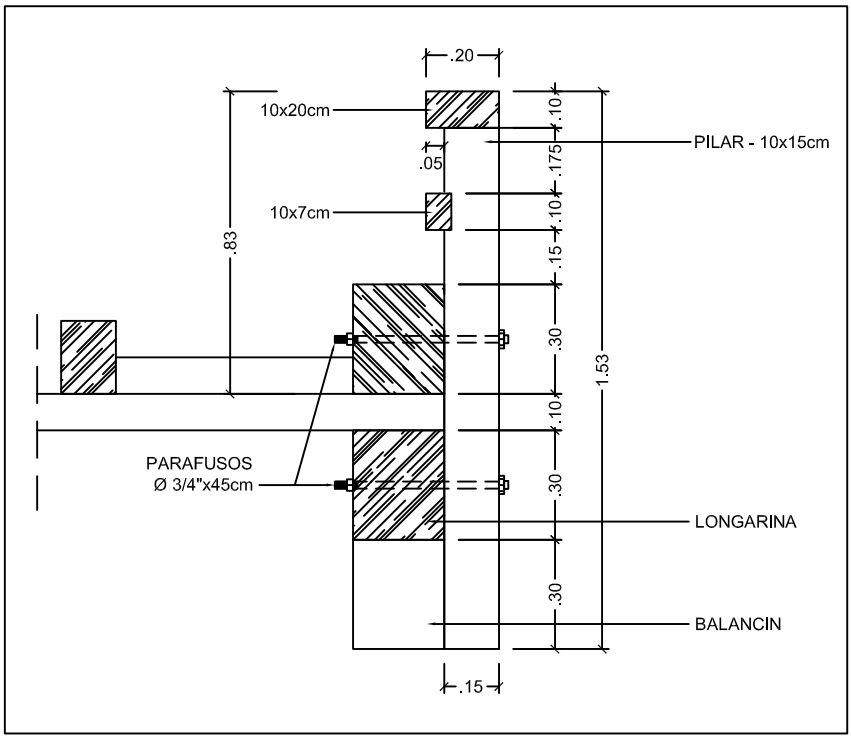
Rhayka Lopes da Silva
Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

PONTE EM MADEIRA



Detalhamento do Guarda-corpo Central

Sem Escala



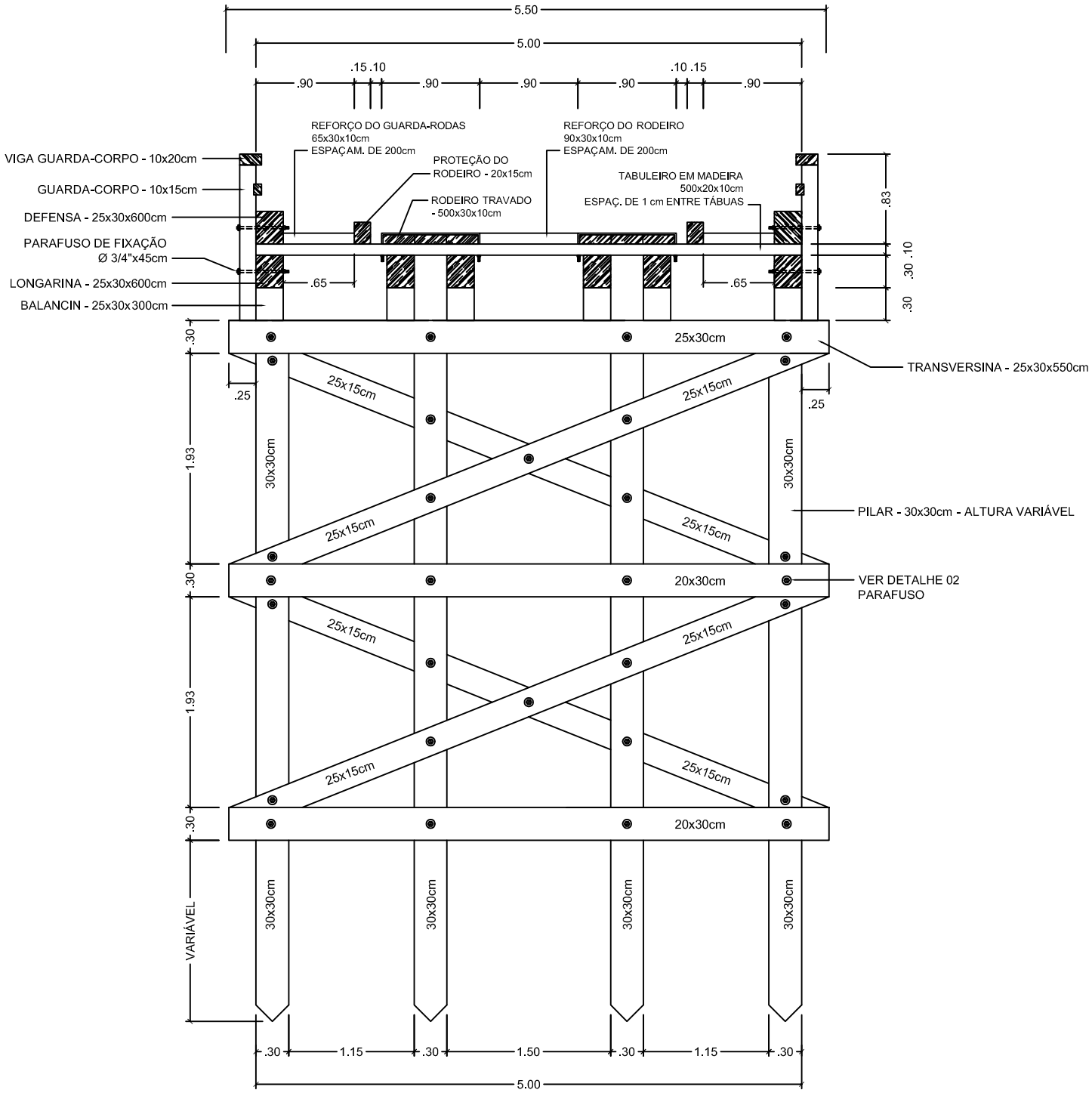
Detalhamento do Guarda-corpo com apoio no Balancin

Sem Escala

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

PONTE EM MADEIRA



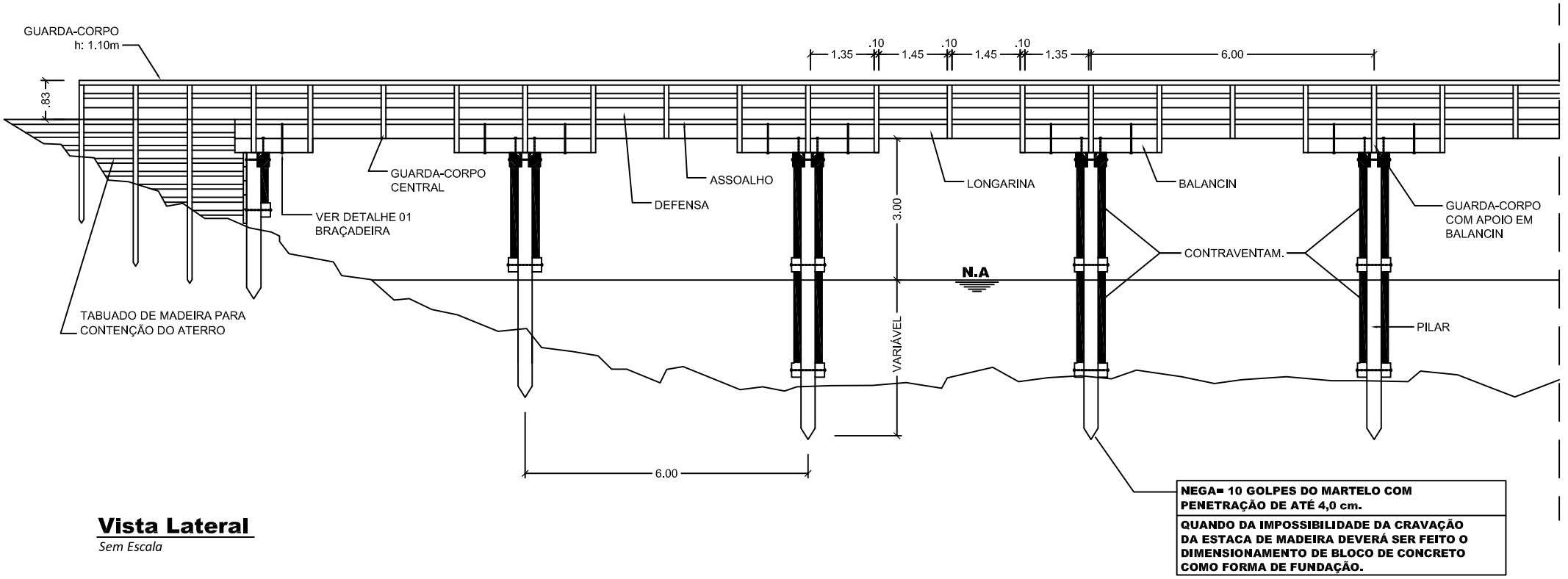
Seção Transversal

Sem Escala

Rhayka Lopes da Silva
Eng º Civil – CREA PA nº 1515098273

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

PONTE EM MADEIRA



Vista Lateral

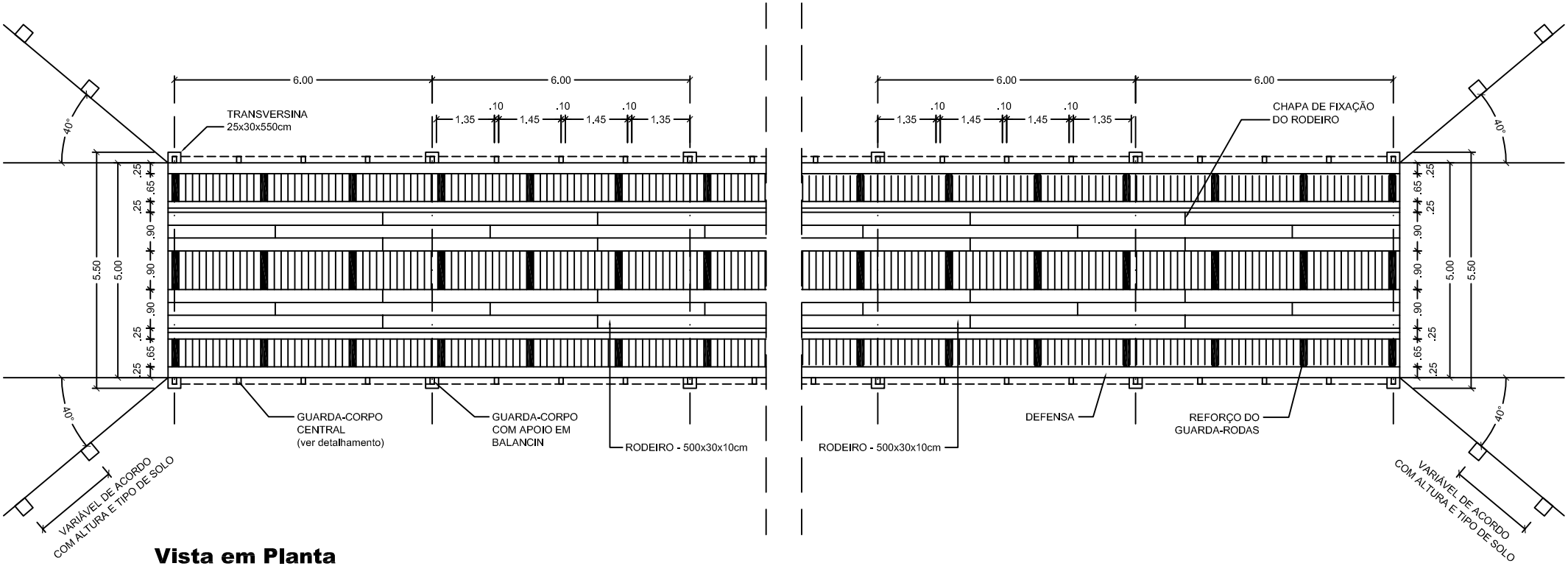
Sem Escala

NEGA= 10 GOLPES DO MARTELO COM PENETRAÇÃO DE ATÉ 4,0 cm.
QUANDO DA IMPOSSIBILIDADE DA CRAVAÇÃO DA ESTACA DE MADEIRA DEVERÁ SER FEITO O DIMENSIONAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO COMO FORMA DE FUNDAÇÃO.

Rhayka Lopes da Silva
Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

PONTE EM MADEIRA



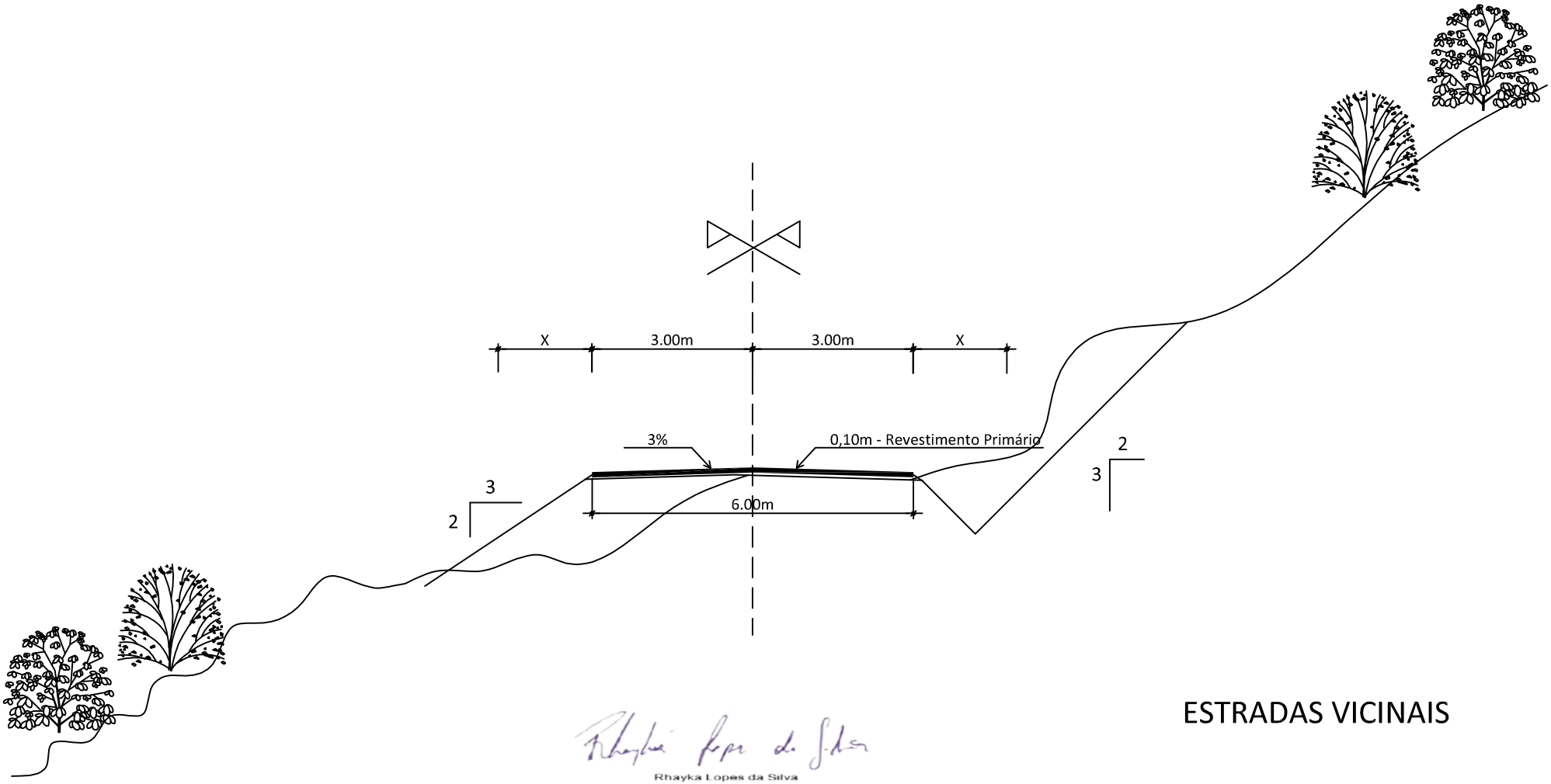
Vista em Planta

Sem Escala

Rhayka Lopes da Silva
Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

SEÇÃO TIPO MISTA (CORTE/ATERRO) (SM)

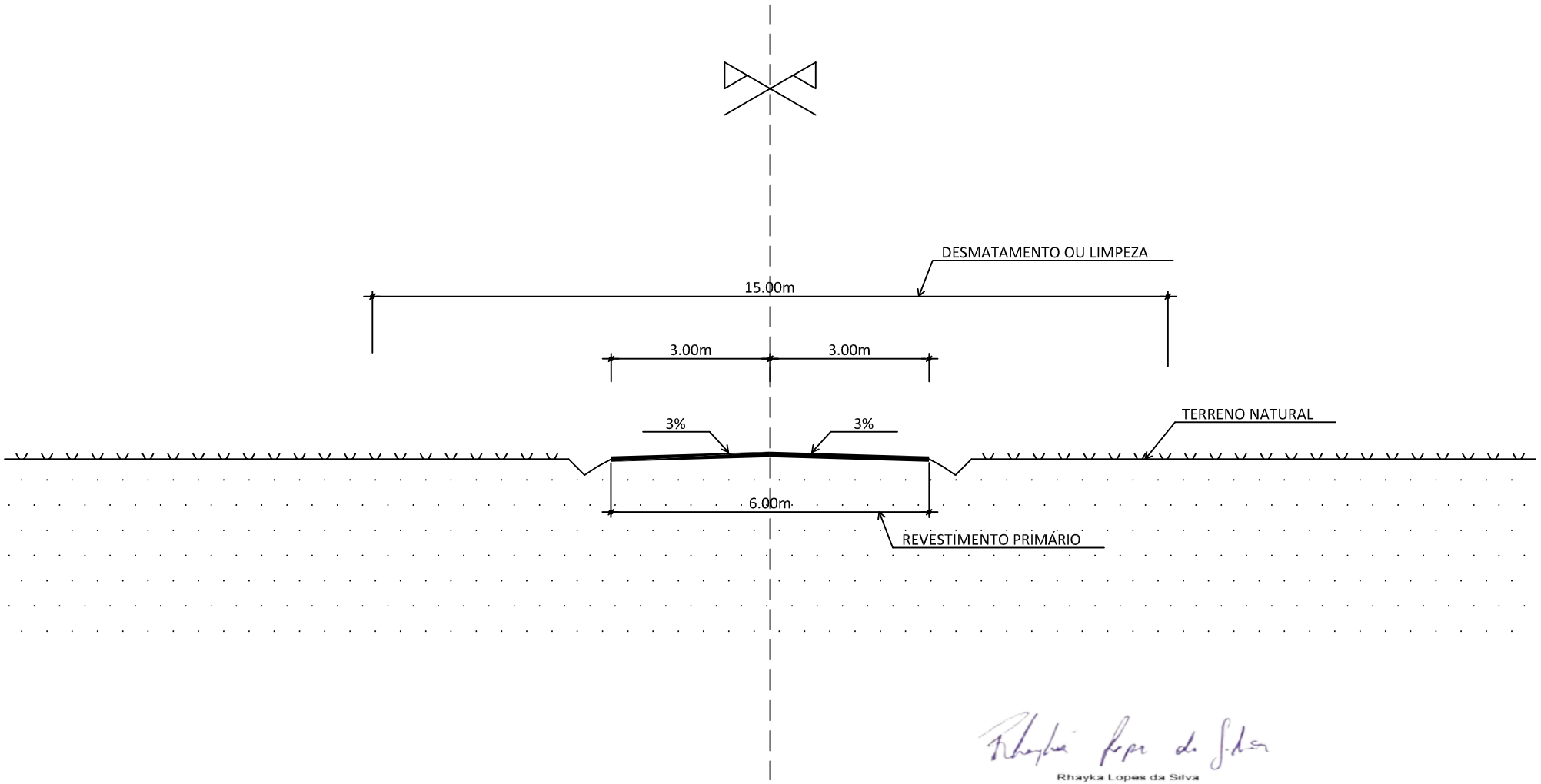


ESTRADAS VICINAIS

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

SEM ESCALA

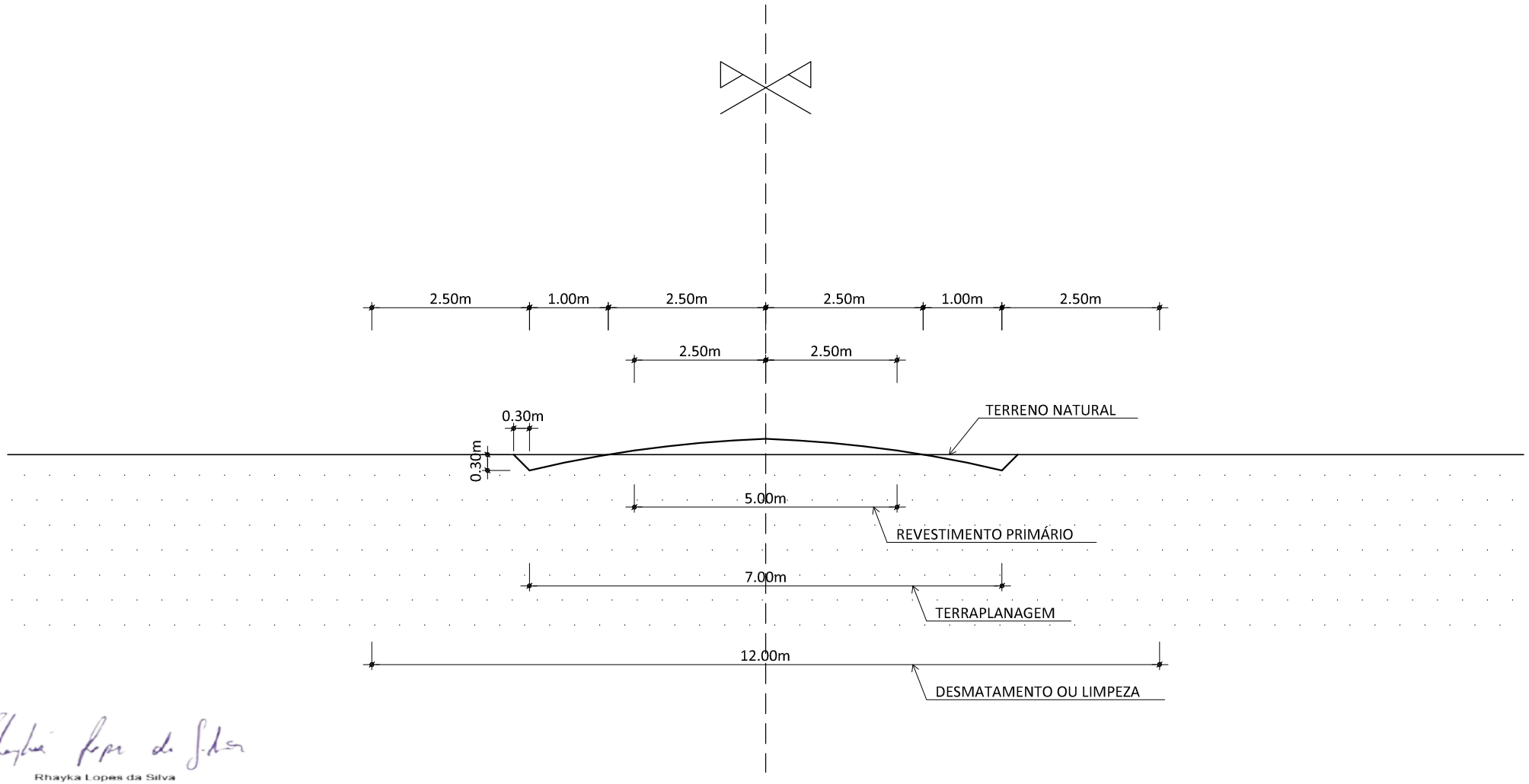
SEÇÃO PADRÃO - COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO



Rhayka Lopes da Silva
Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

SEM ESCALA

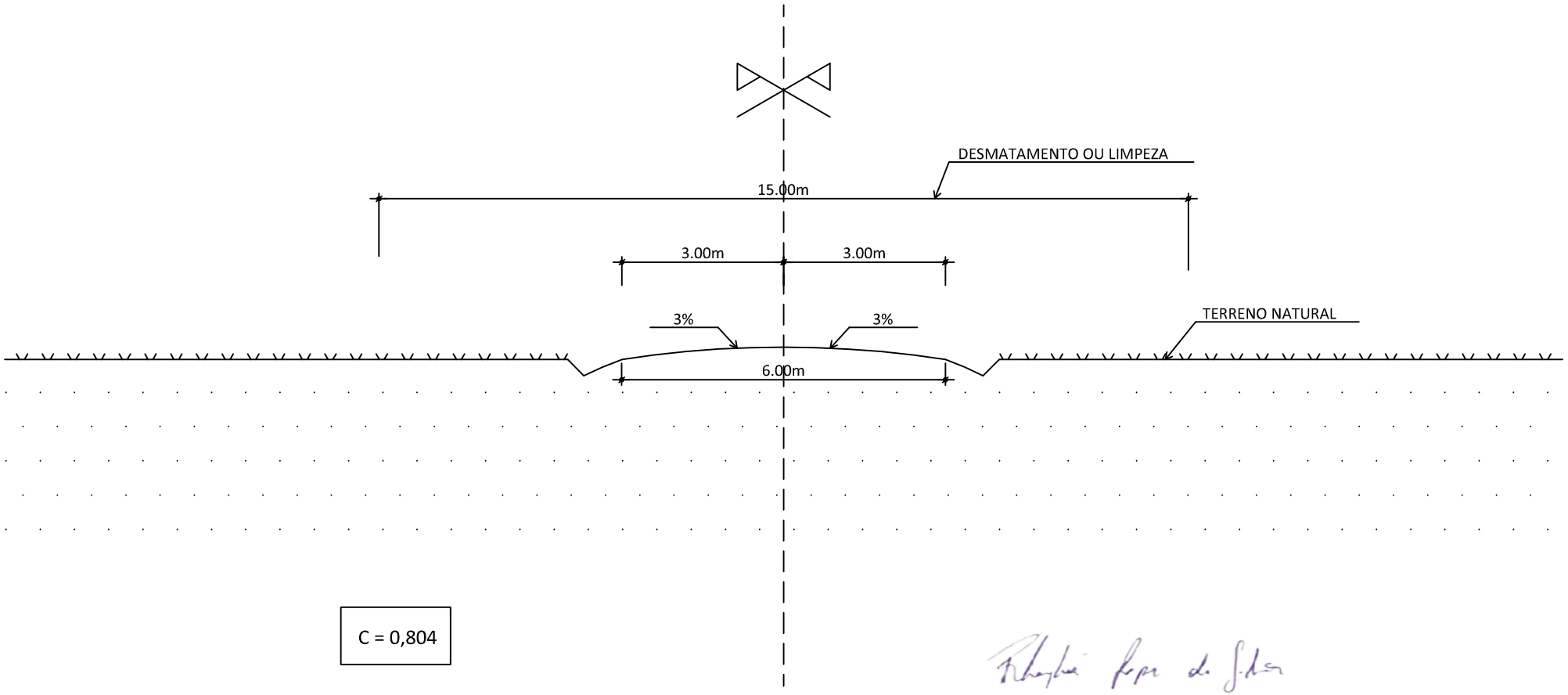
SEÇÃO PADRÃO - ESTRADAS VICINAIS



Rhayka Lopes da Silva
Eng ° Civil – CREA PA nº 1515098273

SEM ESCALA

SEÇÃO TIPO P/ GREIDE COLADO (GC)
(PARA LOCAL COM OCORRÊNCIA DE CASCALHO)
(SEÇÃO PADRÃO)

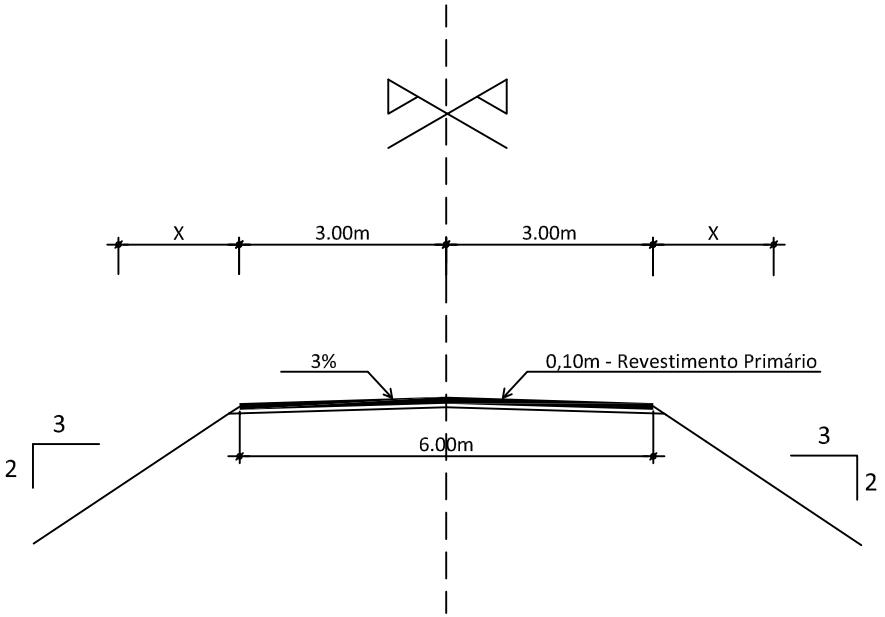


C = 0,804

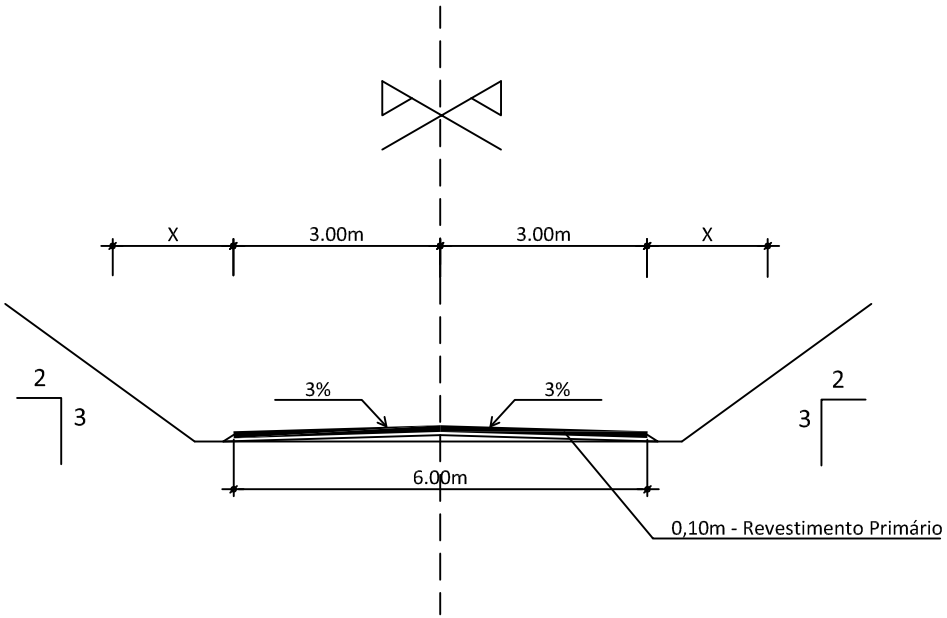
Rhayka Lopes da Silva
Engº Civil – CREA PA nº 1515098273

SEM ESCALA

GABARITO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO (ESTRADAS VICINAIS)



EM ATERRO



EM CORTE

Rhayka Lopes da Silva
Eng ° Civil – CREA PA nº 1515098273

SEM ESCALA

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará
Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

CÓDIGO 1.1

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **1.1 Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos** — Unid.: **un**

Tipo de Trecho	Distância à Percorrer	Velocidade Média
Rodovia Pavimentada	10 km	60 km/h
Estrada em Revestimento Primário	10 km	50 km/h
Estrada em Terreno Natural	20 km	40 km/h

A - Equipamentos		Quantidade	Tipo de Transporte	Fator de Retorno (K) *	Fator Utilização (FU) **	Custo Horário R$	Custo de Mobiliz. R$
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE							
Código	**TIPO DE TRANSPORTE (*para preenchimento das colunas: H36 ao H45 e H49 ao H53*)**						
E9666	**1 Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 240 kW (Axor 2041 - Mercedes-Benz / Randon)**						
E9508	**2 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)**						
E9579	**3 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)**						
E9667	**4 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW**						
E9686	**5 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW**						2.499,4149
DNIT – E9502	- Bate-estaca de gravidade para 3,5 a 4,0 t - 119 Kw				1,00	0,0000	0,0000
DNIT – E9511	- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,30 m³ - 213 kW (950H - Caterpillar)				0,50	0,0000	0,0000
DNIT – E9515	- Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,50 m³ - 110 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00	1	2,00	1,00	272,4628	472,2689
DNIT – E9518	- Grade de 24 discos rebocável de 24" (GAM 24 x 24" - Marchesan)	1,00	2	1,00	1,00	159,3123	138,0707
DNIT – E9524	- Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	2,00	1	2,00	1,00	272,4628	944,5377
DNIT – E9526	- Retroescavadeira de pneus - 58 kW (416E - Caterpillar)				0,50	0,0000	0,0000
DNIT – E9530	- Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW				0,50	0,0000	0,0000
DNIT – E9537	- Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	1,00	1	2,00	0,50	272,4628	236,1344
DNIT – E9540	- Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00	1	2,00	0,50	272,4628	236,1344
DNIT – E9541	- Trator de esteiras com lâmina - 259 kW (D8T - Caterpillar)				1,00	0,0000	0,0000
DNIT – E9574	- Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW (Power Roc T35 - Atlas Copco)				0,50	0,0000	0,0000
DNIT – E9577	- Trator agrícola - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	1,00	1	2,00	0,50	272,4628	236,1344
DNIT – E9685	- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	1,00	1	2,00	0,50	272,4628	236,1344
						0,0000	0,0000
						0,0000	0,0000
UTILIZAR APENAS OS TIPOS DE TRANSPORTES DE 2 AO 5							0,0000
DNIT – E9076	- Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal para pintura eletrostática				0,50	0,0000	0,0000
DNIT – E9531	- Equipamento de sondagem a percussão com motobomba - 2,5 kW				1,00	0,0000	0,0000
DNIT – E9533	- Sonda rotativa com motor, bombas, mastro e cabeçote - 20 kW				1,00	0,0000	0,0000
						0,0000	0,0000
						0,0000	0,0000
CAMINHÕES COMUNS E VEÍCULOS LEVES (Equipamentos Rodantes)							1.098,2647
DNIT – E9508	- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	1,00	Autônomo	1,00	1,00	159,3123	138,0707
DNIT – E9571	- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	1,00	Autônomo	1,00	1,00	204,1757	176,9523
DNIT – E9579	- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)	4,00	Autônomo	1,00	1,00	192,2332	666,4084
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		Autônomo		1,00	265,8455	0,0000
DNIT – E9684	- Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla)	1,00	Autônomo	1,00	1,00	134,8077	116,8333
DNIT – E9686	- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		Autônomo		1,00	198,3085	0,0000
DNIT – E9687	- Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 Kw (Accelo 815 - Mercedes-Benz		Autônomo		1,00	135,4454	0,0000

							Custo de Transporte dos Equipamentos	**3.597,6796**

B - Mão de Obra		Mão de Obra			Custo			Custo Total (R$)
PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR								57,5411
DNIT – NS - P1	- Engenheiro / Profissional Sênior	1,00000	62,9320	54,5411	1,0000	1,0000	1,0000	57,5411
DNIT – NS - P2	- Engenheiro / Profissional Pleno		49,2333	42,6689				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
TÉCNICOS ESPECIALIZADOS								26,8149
DNIT – NT - T2	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	1,00000	16,4570	14,2627	1,0000	1,0000		16,2627
DNIT – NT - T4	- Técnico Auxiliar	1,00000	9,8679	8,5522	1,0000	1,0000		10,5522
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
OPERADORES DE EQUIPAMENTOS E MOTORISTAS								279,6215
DNIT – P9843	- Operador de equipamento leve	1,00000	19,9033	17,2495	1,0000	1,0000		19,2495
DNIT – P9845	- Operador de equipamento pesado	7,00000	26,7646	23,1960	7,0000	7,0000		260,3720
DNIT – P9846	- Operador de equipamento especial		36,7626	31,8609				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
DEMAIS PROFISSIONAIS								286,3584
DNIT – P9801	- Ajudante	7,00000	16,1300	13,9793	7,0000	7,0000		195,8551
DNIT – P9804	- Apontador	1,00000	16,1704	14,0143	1,0000	1,0000		16,0143
DNIT – P9805	- Armador		20,0756	17,3989				0,0000
DNIT – P9806	- Auxiliar administrativo - (Almoxarife)	1,00000	16,7282	14,4978	1,0000	1,0000		16,4978
DNIT – P9808	- Carpinteiro		20,1652	17,4765				0,0000
DNIT – P9821	- Pedreiro		19,5016	16,9014				0,0000
DNIT – P9822	- Pintor		19,3724	16,7894				0,0000
DNIT – P9823	- Serralheiro		19,6805	17,0564				0,0000
DNIT – P9824	- Servente	3,00000	15,3812	13,3304	3,0000	3,0000		57,9912
DNIT – P9825	- Soldador		15,3812	13,3304				0,0000
DNIT – P9830	- Montador		22,0281	19,0910				0,0000
DNIT – P9852	- Blaster		28,9116	25,0567				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
				0,0000				0,0000
							Custo do Transporte de Mão-de-Obra	**650,3359**

	Custo Unitário Direto Total	**4.248,0155**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%		**1.086,2176**
	Preço Unitário Total	**5.334,23**

Observações:

01) Os cálculos seguem as orientações do DNIT/2017, segundo o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 09 - Mobilização e Desmobilização.

a) Deslocamento dos Equipamentos:

1) Expressão de cálculo do custo da mobilização dos equipamentos: **CMob = {[DM * K * FU] / V } * CH**, onde: CMob é o custo de mobilização e desmobilização, DM é a distância de mobilização, K é o fator de retorno, FU é o fator de utilização, V é a velocidade média em cada trecho e CH é o custo horário de cada equipamento.
2) A distância de mobilização a ser considerada deve ser a da unidade da federação mais próxima, em condições de fornecer a mão de obra e os equipamentos para atender as atividades a serem desenvolvidas, até o local da obra. A distância mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km;
3) O deslocamento dos equipamentos poderá ser realizado por rodovias pavimentadas e estradas em revestimento primário ou em terreno natural, utilizando, sempre que possível e viável, os caminhões como primeira alternativa de transporte ou o cavalo mecânico com reboque como segunda alternativa;
4) * O Fator de Retorno (K) será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem;
5) ** O Fator de Utilização (FU) de cada equipamento estão conforme a Tabela 02 do manual a que se faz referência na observação 01;
6) As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);

b) Deslocamento de Pessoal:

1) O efetivo de mão de obra alojado será estabelecido em função da natureza dos serviços e da disponibilidade local de mão de obra. No caso de impossibilidade de comprovação, deve ser adotado o percentual de 50% do efetivo para a condição alojada, em obras rodoviárias;
2) Nos deslocamentos, a cada quatro horas de percurso, será considerada meia hora adicional de descanso remunerado para motoristas e ajudantes.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **1.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **1.2 Instalações de campo e alojamento.**	Unid.: **mês**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

		Custo Horário Total de Execução	0,0000
C - Produção da Equipe	1,00000 mês	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – Imóveis - Imóveis / Alojamento para pessoal	1,00000	mês	1.810,1600	1.810,1600
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**1.810,1600**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
-	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total (mensal)	**1.810,1600**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**462,8579**
Preço Unitário Total (mensal)	**2.273,02**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foram adotados os custos e taxas constantes na Tabela de Preços de Consultoria do DNIT.

2) Tabela de Preços de Consultoria do DNIT - Instrução de Serviço nº 03, 07/03/2012 (última atualização: 11/07/2019)

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **1.3**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **1.3 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m)** — Unid.: **m²**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808	- Carpinteiro	1,00000	20,1652	20,1652
DNIT – P9824	- Servente	2,00000	15,3812	30,7624
			Custo Horário de Mão-de-Obra	50,9276

	Custo Horário Total de Execução	50,9276
C - Produção da Equipe 1,00000 m²	Custo Unitário de Execução	50,9276
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**50,9276**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
SINAPI – 00004417	- Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelin ou equivalente da região	1,00000	m	5,8200	5,8200
SINAPI – 00004491	- Peça de madeira nativa / regional *7,5 x 7,5* cm (3x3") não aparelhada (p/ forma)	4,00000	m	8,0700	32,2800
SINAPI – 00004813	- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *nº 22*, de *2,0 x 1,125* m	1,00000	m²	225,0000	225,0000
SINAPI – 00005075	- Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2.3/4" x 10")	0,11000	kg	16,2700	1,7897
INCRA A 010	- Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01000	m³	374,7600	3,7476
				Custo Total de Materiais	**268,6373**

F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
				DMT (km)				
SINAPI – 00004417	- Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelin ou equivalente da região	Caminhão Carroceria 15 t	0,00123	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
				Custo Unit.	0,82	0,66	0,52	
SINAPI – 00004491	- Peça de madeira nativa / regional *7,5 x 7,5* cm (3x3") não aparelhada (p/ forma)	Caminhão Carroceria 15 t	0,01575	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
				Custo Unit.	0,82	0,66	0,52	
SINAPI – 00004813	- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *nº 22*, de *2,0 x 1,125* m	Caminhão Carroceria 15 t	0,00640	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
				Custo Unit.	0,82	0,66	0,52	
SINAPI – 00005075	- Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2.3/4" x 10")	Caminhão Carroceria 15 t	0,00011	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
				Custo Unit.	0,82	0,66	0,52	
								0,0000
							Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**319,5649**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**81,7127**
Preço Unitário Total	**401,28**

Observações:
1) Na elaboração da presente composição adotaram-se como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74209/001;
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **2.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **2.1**	**Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (Verificar a recomendação na observação e os índices das taxas dessa composição)**	Unid.: **km**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
10% (Item B)	- Instrumental de equipamentos de informática e material de expediente (Microcomputador / Plotter / Câmera fotográfica digital / Papel)	1,00000	1,00		26,0100		26,0100
						Custo Horário de Equipamentos	26,0100

B - Mão de Obra			Quant.	Salário /Mês	Custo Horário
DNIT – NS - P2	- Engenheiro / Profissional Pleno	(01 - Eng° Florestal ou Agrônomo - Resp. Técnico)	0,00455	10.831,3200	49,2333
DNIT – NS - P1	- Engenheiro / Profissional Sênior	(01 - Coordenador Ambiental)	0,00455	13.845,0500	62,9320
DNIT – NS - P2	- Engenheiro / Profissional Pleno	(01 - Geólogo)	0,00455	10.831,3200	49,2333
DNIT – NT - T2	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	(01 - Topógrafo)	0,01818	3.620,5300	65,8278
DNIT – NT - T2	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	(01 - Cadista)	0,00909	3.620,5300	32,9139
				Custo Horário de Mão-de-Obra	260,1403

		Custo Horário Total de Execução	286,1503
C - Produção da Equipe	1,00000 km	Custo Unitário de Execução	286,1503
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**286,1503**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – Veículos	- Caminhonete - 140 a 165 cv	0,02500	mês	4.803,5400	120,0885
				Custo Total de Materiais	**120,0885**

F - Taxas	Índice	Observações	Base de Cálculo	Taxa
AA1 - ENCARGOS SOCIAIS (MENSALISTA)	84,04%	(Incide sobre o item pessoal)	260,1403	218,6219
AA2 - ENCARGOS SOCIAIS (CONSULTOR ESPECIAL - PJ)	20,00%			
BB - CUSTO ADMINISTRATIVO	30,00%	(Incide sobre o item pessoal)	260,1403	78,0421
CC - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	(Incide s/ todos os itens + AA+BB)	702,9028	95,8504
DD - DESPESAS FISCAIS/PIS/ISS/COFINS (SEM CSLL)	13,96%	(Incide s/ todos itens + AA+BB+CC)	798,7532	129,5978
			Valor total das taxas	**522,1122**

	Preço Unitário Direto Total	**928,3510**
	Fator de Conversão	**60%**
	Preço Unitário Total	**557,01**

Observações:

1) **Recomenda-se a aplicação de coeficientes de redução do preço unitário por quilômetro, com o preenchimento da célula "Fator de Conversão", indicando o percentual que será aplicado à soma total da composição, de acordo com as faixas discriminadas a seguir: 0,00 a 10,00 km (100 %), 10,00 a 25,00 km (80 %), 25,00 a 50,00 km (60 %) e acima de 50,00 km (40 %)**
2) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do Incra na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;
3) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/Preço de Consultoria.
4) Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.° Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **3.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **3.1 Administração Local**	Unid.: **mês**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Mês	Custo Horário
DNIT – NS - P2	- Engenheiro / Profissional Pleno	0,20000	10.831,3200	2.166,2640
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00000	4.547,5340	4.547,5340
DNIT – P9804	- Apontador	1,00000	3.557,4822	3.557,4822
DNIT – P9806	- Auxiliar administrativo - (Almoxarife)	1,00000	3.680,2109	3.680,2109
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	13.951,4911

	Custo Horário Total de Execução	13.951,4911
C - Produção da Equipe 1,00000 mês	Custo Unitário de Execução	13.951,4911
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**13.951,4911**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – Veículos	- Sedan - 71 a 115 cv	1,00000	mês	3.213,0700	0,0000
DNIT – Veículos	- Caminhonete - 71 a 115 CV		mês	3.399,8100	3.399,8100
DNIT – Veículos	- Caminhonete - 140 a 165 cv		mês	4.803,5400	0,0000
					0,0000
				Custo Total de Materiais	**3.399,8100**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total (mensal)	**17.351,3011**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**4.436,7277**
Preço Unitário Total (mensal)	**21.788,03**
Preço Unitário Total (R$/mês x prazo da obra)	**-**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do Incra na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/Preço de Consultoria.
3) Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **4.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **4.1** **Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator esteiras**	Unid.: **m²**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540	- Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	0,00056	1,00	0,00	199,3574	80,4693	0,1116
						Custo Horário de Equipamentos	0,1116

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9801	- Ajudante	0,00300	16,1300	0,0484
				0,0000
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0484

		Custo Horário Total de Execução	0,1600
C - Produção da Equipe	1,00000 m²	Custo Unitário de Execução	0,1600
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,00816	Custo do FIC	0,0013
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,1613**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**0,1613**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,0412**
Preço Unitário Total	**0,20**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do SINAPI / CÓDIGO - 73859/001 - Data base: 02/2018, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **4.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	**4.2 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m**	Unid.: **m²**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540	- Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	199,3574	80,4693	199,3574
						Custo Horário de Equipamentos	199,3574

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9801	- Ajudante	2,00000	16,1300	32,2600
				0,0000
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	32,2600

		Custo Horário Total de Execução	231,6174
C - Produção da Equipe	1.144,00000 m²	Custo Unitário de Execução	0,2025
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,00816	Custo do FIC	0,0017
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,2041**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**0,2041**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,0522**
Preço Unitário Total	**0,26**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO - 40001 - Data base: 01/04/2017, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.1 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540	- Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	199,3574	80,4693	199,3574
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	199,3574

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente	1,00000	15,3812	15,3812
				0,0000
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	15,3812

			Custo Horário Total de Execução	214,7386
C - Produção da Equipe	(=286,85 * 0,60)	172,11000 m³	Custo Unitário de Execução	1,2477
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,04898	Custo do FIC	0,0611
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**1,3088**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

	Custo Unitário Direto Total	**1,3088**
	Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,3347**
	Preço Unitário Total	**1,64**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição fez-se a intercalação entre as metodologias do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 5501710, com adaptações

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

3) Em vista do porte das obras executadas pelo Incra e como forma de melhor adequação aos equipamentos utilizados, optou-se pela substituição do trator esteiras D8 pelo D6, com a correlação entre suas potências (112/259 = 0,4324), capacidades de lâminas (4,28/8,70 = 0,4920) e velocidades de deslocamentos (1,5 D6 / 1 D8), considerando-se o coeficiente médio de 0,60 D8 = D6

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	**5.2**	**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³**	Unid.: **m³**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW	3,00000	0,98	0,02	265,8455	51,7213	784,6890
DNIT – E9515	- Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,50 m³ - 110 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	210,9382	93,6860	210,9382
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	995,6272

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente	1,00000	15,3812	15,3812
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	15,3812

		Custo Horário Total de Execução	1.011,0084
C - Produção da Equipe	221,33000 m³	Custo Unitário de Execução	4,5679
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC	0,2237
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**4,7916**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**4,7916**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**1,2252**
Preço Unitário Total	**6,02**

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 5502109.
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.3**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.3** **Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9571	- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	2,00000	0,70	0,30	204,1757	60,8142	322,3345
DNIT – E9518	- Grade de 24 discos rebocável de 24" (GAM 24 x 24" - Marchesan)	1,00000	0,71	0,29	2,8195	1,9599	2,5702
DNIT – E9524	- Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	0,41	0,59	184,2696	79,5781	122,5016
DNIT – E9685	- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	1,00000	1,00	0,00	150,0167	68,9104	150,0167
DNIT – E9577	- Trator agrícola - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	1,00000	0,71	0,29	89,6396	34,6238	73,6850
						Custo Horário de Equipamentos	671,1080

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente	2,00000	15,3812	30,7624
				0,0000
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	30,7624
			Custo Horário Total de Execução	701,8704

C - Produção da Equipe	228,84000 m³	Custo Unitário de Execução	3,0671
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC	0,1502
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**3,2173**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**3,2173**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,8227**
Preço Unitário Total	**4,04**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO - 45180, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.4**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.4 Reconformação da plataforma** — Unid.: **ha**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524 - Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	184,2696	79,5781	184,2696
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	184,2696

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	1,00000	15,3812	15,3812
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000 15,3812
		Custo Horário Total de Execução	199,6508

C - Produção da Equipe	1,00000 ha	Custo Unitário de Execução	199,6508
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC	9,7789
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**209,4297**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**-**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**209,4297**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**53,5512**
Preço Unitário Total	**262,98**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 4915598.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.5**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.5 Valetas e saídas laterais d´agua (bigodes - executadas com motoniveladora)** — Unid.: **m**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524 - Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	0,00431	0,00	184,2696	79,5781	0,7943
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,7943

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

		Custo Horário Total de Execução	0,7943
C - Produção da Equipe	1,00000 m	Custo Unitário de Execução	0,7943
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC	0,0389
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**0,8332**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**0,8332**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,2130**
Preço Unitário Total	**1,05**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotado como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74150/001; Localidade: Cuiabá, com adaptações para a nova metodologia do DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.6**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.6 Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	199,3574	80,4693	199,3574
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	199,3574

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	2,00000	15,3812	30,7624
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	30,7624

Custo Horário Total de Execução	230,1198
C - Produção da Equipe 109,62000 m³ — Custo Unitário de Execução	2,0993
Fator de Influência de Chuvas - FIC 0,04898 — Custo do FIC	0,1028
Fator de Interferência do Tráfego - FIT — Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução — **Custo Unitário de Execução**	**2,2021**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**2,2021**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,5631**
Preço Unitário Total	**2,77**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 5502986.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.7**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.7** **Caixas de retenção nas laterais da estrada para acúmulo de águas pluviais (bacias de acumulação - micro bacias)** — Unid.: **un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000
		Custo Horário Total de Execução	0,0000

C - Produção da Equipe	1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA C 5.15	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	19,68750	m³	6,4791	127,5573
					0,0000
					0,0000
				Custo Total de Materiais	**127,5573**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
-		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**127,5573**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**32,6164**
Preço Unitário Total	**160,17**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 4805757.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **5.8**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.8 Lombadas em aterro compactado para redução de velocidade das águas pluviais** — Unid.: **un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

Custo Horário Total de Execução	0,0000
C - Produção da Equipe 1,00000 un — Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC — Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT — Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução — **Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA C 5.1	-	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	33,75000	m³	1,3088	44,1720
INCRA C 5.13	-	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	33,75000	m³	3,2173	108,5839
						0,0000
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**152,7559**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
-		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**152,7559**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**39,0597**
Preço Unitário Total	**191,82**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO - 45180 - Data base: 01/04/2017, e DNIT CÓDIGO - 5501710, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.1 Corpo de bueiro BSTC ø = 0,60 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico** — Unid.: **m**

A - Equipamentos			Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9686	-	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	198,3085	85,2560	198,3085
								0,0000
							Custo Horário de Equipamentos	198,3085

B - Mão de Obra			Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9821	-	Pedreiro	1,00000	19,5016	19,5016
DNIT – P9824	-	Servente	3,00000	15,3812	46,1436
					0,0000
				Custo Horário de Mão-de-Obra	65,6452

	Custo Horário Total de Execução	263,9537
C - Produção da Equipe 6,22500 m	Custo Unitário de Execução	42,4022
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**42,4022**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2167	-	Tubo de concreto armado PA 1 - D = 0,60 m	1,00000	m	115,5400	115,5400
INCRA A 004	-	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	0,40000	m²	77,8800	31,1520
INCRA A 006	-	Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00349	m³	356,1900	1,2431
INCRA A 010	-	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,15670	m³	328,9300	51,5433
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**199,4784**

F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
				DMT (km)				
DNIT – M2167	-	Tubo de concreto armado PA 1 - D = 0,60 m Caminhão com guindalto 30 t.m.	0,33900	Cód. Transp	5914584	5914599	5914614	0,0000
				Custo Unit.	1,79	1,43	1,14	
							Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**241,8806**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**61,8489**
Preço Unitário Total	**303,73**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804021, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.2 Corpo de bueiro BSTC ø = 1,00 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico** — Unid.: **m**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9686	- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	198,3085	85,2560	198,3085
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	198,3085

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9821	- Pedreiro	1,00000	19,5016	19,5016
DNIT – P9824	- Servente	3,00000	15,3812	46,1436
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	65,6452

Custo Horário Total de Execução	263,9537
C - Produção da Equipe 3,11200 m — Custo Unitário de Execução	84,8180
Fator de Influência de Chuvas - FIC — Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT — Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução — **Custo Unitário de Execução**	**84,8180**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2175	- Tubo de concreto armado PA 1 - D = 1,00 m	1,00000	m	230,5362	230,5362
INCRA A 004	- Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	0,30000	m²	77,8800	23,3640
INCRA A 006	- Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00593	m³	356,1900	2,1122
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,33840	m³	328,9300	111,3099
					0,0000
				Custo Total de Materiais	**367,3223**

F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
				DMT (km)				
DNIT – M2175	- Tubo de concreto armado PA 1 - D = 1,00 m	Caminhão com guindalto 30 t.m.	0,77000	Cód. Transp	5914584	5914599	5914614	0,0000
				Custo Unit.	1,79	1,43	1,14	
							Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**452,1403**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**115,6123**
Preço Unitário Total	**567,75**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804037, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.3**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.3 Corpo de bueiro BDTC ø = 0,60 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico** — Unid.: **m**

A - Equipamentos			Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9686	-	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	198,3085	85,2560	198,3085
								0,0000
							Custo Horário de Equipamentos	198,3085

B - Mão de Obra			Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9821	-	Pedreiro	1,00000	19,5016	19,5016
DNIT – P9824	-	Servente	3,00000	15,3812	46,1436
					0,0000
				Custo Horário de Mão-de-Obra	65,6452

Custo Horário Total de Execução	263,9537
C - Produção da Equipe 3,11250 m — Custo Unitário de Execução	84,8044
Fator de Influência de Chuvas - FIC — Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT — Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução — **Custo Unitário de Execução**	**84,8044**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2167	-	Tubo de concreto armado PA 1 - D = 0,60 m	2,00000	m	115,5400	231,0800
INCRA A 004	-	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	0,40000	m²	77,8800	31,1520
INCRA A 006	-	Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00698	m³	356,1900	2,4862
INCRA A 010	-	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,31350	m³	328,9300	103,1196
						0,0000
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**367,8378**

F - Transportes de Materiais				Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
					Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
					DMT (km)				
DNIT – M2167	-	Tubo de concreto armado PA 1 - D = 0,60 m	Caminhão com guindalto 30 t.m.	0,67800	Cód. Transp	5914584	5914599	5914614	0,0000
					Custo Unit.	1,79	1,43	1,14	
								Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**452,6422**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**115,7406**
Preço Unitário Total	**568,38**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804021, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.4**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.4 Corpo de bueiro BDTC ø = 1,00 m, PA-1, com berço em concreto ciclópico** — Unid.: **m**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9686	- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	198,3085	85,2560	198,3085
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	198,3085

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9821	- Pedreiro	1,00000	19,5016	19,5016
DNIT – P9824	- Servente	3,00000	15,3812	46,1436
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	65,6452

Custo Horário Total de Execução	263,9537
C - Produção da Equipe 1,55600 m — Custo Unitário de Execução	169,6361
Fator de Influência de Chuvas - FIC — Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT — Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução — **Custo Unitário de Execução**	**169,6361**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2175	- Tubo de concreto armado PA 1 - D = 1,00 m	2,00000	m	230,5362	461,0724
INCRA A 004	- Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	0,30000	m²	77,8800	23,3640
INCRA A 006	- Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,01186	m³	356,1900	4,2244
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,67680	m³	328,9300	222,6198
					0,0000
				Custo Total de Materiais	**711,2806**

F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
				DMT (km)				
DNIT – M2175	- Tubo de concreto armado PA 1 - D = 1,00 m	Caminhão com guindalto 30 t.m.	1,54000	Cód. Transp	5914584	5914599	5914614	0,0000
				Custo Unit.	1,79	1,43	1,14	
							Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**880,9167**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**225,2504**
Preço Unitário Total	**1.106,17**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804189, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.5**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.5 Boca de BSTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°** — Unid.: **un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

	Custo Horário Total de Execução	0,0000
C - Produção da Equipe 1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	-	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	4,06420	m²	77,8800	316,5199
INCRA A 005	-	Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial	0,02475	m³	356,1900	8,8157
INCRA A 010	-	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,43730	m³	328,9300	143,8411
						0,0000
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**469,1767**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**469,1767**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**119,9685**
Preço Unitário Total	**589,15**

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804081, com adaptações.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.° Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.6**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.22 Boca de BSTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°** — Unid.: **un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

	Custo Horário Total de Execução	0,0000
C - Produção da Equipe 1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	-	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	9,06620	m²	77,8800	706,0757
INCRA A 005	-	Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial	0,02846	m³	356,1900	10,1372
INCRA A 010	-	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,39150	m³	328,9300	457,7061
						0,0000
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**1.173,9190**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**1.173,9190**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**300,1711**
Preço Unitário Total	**1.474,09**

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804120, com adaptações.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.7**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.26 Boca de BDTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°** — Unid.: **un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

	Custo Horário Total de Execução	0,0000
C - Produção da Equipe 1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	- Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	5,31860	m²	77,8800	414,2126
INCRA A 005	- Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial	0,05051	m³	356,1900	17,9912
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,65050	m³	328,9300	213,9690
					0,0000
					0,0000
				Custo Total de Materiais	**646,1728**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**646,1728**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**165,2264**
Preço Unitário Total	**811,40**

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804081, com adaptações.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **6.8**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.8 Boca de BDTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°** — Unid.: **un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

	Custo Horário Total de Execução	0,0000
C - Produção da Equipe 1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC	Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,0000**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	-	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	11,58400	m²	77,8800	902,1619
INCRA A 005	-	Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial	0,05816	m³	356,1900	20,7160
INCRA A 010	-	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	2,00960	m³	328,9300	661,0177
						0,0000
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**1.583,8956**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**1.583,8956**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**405,0021**
Preço Unitário Total	**1.988,90**

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 0804233, com adaptações.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **7.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	**7.1**	**Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m (exceto alas para contenção de aterro) - Dados da ponte devem ser informados na planilha Quant. Ponte Madeira**	Unid.: **m**

A - Equipamentos			Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9508	-	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	0,30000	1,00	0,00	159,3123	52,9265	47,7937
DNIT – E9537	-	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	1,00000	1,00	0,00	148,1493	57,7425	148,1493
DNIT – E9502	-	Bate-estaca de gravidade para 3,5 a 4,0 t - 119 Kw	1,00000	1,00	0,00	208,6517	98,1884	208,6517
								0,0000
								0,0000
							Custo Horário de Equipamentos	404,5947

B - Mão de Obra			Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808	-	Carpinteiro	5,00000	20,1652	100,8260
DNIT – P9824	-	Servente	10,00000	15,3812	153,8120
DNIT – P9801	-	Ajudante	10,00000	16,1300	161,3000
					0,0000
				Custo Horário de Mão-de-Obra	415,9380
				Custo Horário Total de Execução	820,5327

C - Produção da Equipe	1,00000 m	Custo Unitário de Execução	820,5327
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**820,5327**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
SINAPI – 00003989	-	Madeira serrada aparelhada de maçaranduba, angelim ou equivalente da r	2,57100	m³	1.576,5400	4.053,2843
SINAPI – 00004343	-	Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela lisa (inclusive ferragens) média	23,74000	kg	21,1524	502,1580
DNIT – M1205	-	Pregos de ferro	4,23500	kg	10,3745	43,9360
INCRA A 012	-	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	8,40000	m²	18,2200	153,0480
					Custo Total de Materiais	**4.752,4263**

F - Transportes de Materiais				Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
					Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
					DMT (km)				
SINAPI – 00003989	-	Madeira serrada aparelhada de maçaranduba, angelim ou equivalente da região	Caminhão Carroceria 9 t	1,92825	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
					Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
SINAPI – 00004343	-	Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela lisa média	Caminhão Carroceria 9 t	0,02374	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
					Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M1205	-	Pregos de ferro	Caminhão Carroceria 9 t	0,00424	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
					Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
									0,0000
								Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**5.572,9590**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**1.425,0056**
Preço Unitário Total	**6.997,96**

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **7.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	**7.2**	**Ala de contenção de aterro para ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m - Dados das alas devem ser informados na planilha Quant. Ponte Madeira**	Unid.: **un**

A - Equipamentos			Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9508	-	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	0,30000	1,00	0,00	159,3123	52,9265	47,7937
DNIT – E9537	-	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	0,20000	1,00	0,00	148,1493	57,7425	29,6299
DNIT – E9502	-	Bate-estaca de gravidade para 3,5 a 4,0 t - 119 Kw	0,20000	1,00	0,00	208,6517	98,1884	41,7303
								0,0000
							Custo Horário de Equipamentos	119,1539

B - Mão de Obra			Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808	-	Carpinteiro	3,00000	20,1652	60,4956
DNIT – P9824	-	Servente	5,00000	15,3812	76,9060
DNIT – P9801	-	Ajudante	5,00000	16,1300	80,6500
					0,0000
				Custo Horário de Mão-de-Obra	218,0516

		Custo Horário Total de Execução	337,2055
C - Produção da Equipe	1,00000 un	Custo Unitário de Execução	337,2055
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**337,2055**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
SINAPI – 00003989	-	Madeira serrada aparelhada de maçaranduba, angelim ou equivalente da r	4,11250	m³	1.576,5400	6.483,5208
SINAPI – 00004343	-	Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela lisa (inclusive ferragens) média	11,87000	kg	21,1524	251,0790
DNIT – M1205	-	Pregos de ferro	2,11750	kg	10,3745	21,9680
						0,0000
					Custo Total de Materiais	**6.756,5678**

F - Transportes de Materiais				Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
					Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
					DMT (km)				
SINAPI – 00003989	-	Madeira serrada aparelhada de maçaranduba, angelim ou equivalente da região	Caminhão Carroceria 9 t	3,08438	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
					Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
SINAPI – 00004343	-	Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela lisa média	Caminhão Carroceria 9 t	0,01187	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
					Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M1205	-	Pregos de ferro	Caminhão Carroceria 9 t	0,00212	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
					Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
									0,0000
								Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**7.093,7733**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**1.813,8778**
Preço Unitário Total	**8.907,65**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do INCRA na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira suplementar os custos unitários dos insumos do SINAPI e a referida composição INCRA apresentada.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **8.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **8.1 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9515	- Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,50 m³ - 110 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	210,9382	93,6860	210,9382
							0,0000
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	210,9382

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente	1,00000	15,3812	15,3812
				0,0000
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	15,3812

	Custo Horário Total de Execução	226,3194
C - Produção da Equipe 221,33000 m³	Custo Unitário de Execução	1,0225
Fator de Influência de Chuvas - FIC 0,04898	Custo do FIC	0,0501
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**1,0726**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**1,0726**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,2743**
Preço Unitário Total	**1,35**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 4816096.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **8.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **8.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural** — Unid.: **t x km**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9579	- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)	1,00000	1,00	0,00	192,2332	54,2408	192,2332
							0,0000
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	192,2332

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,0000

		Custo Horário Total de Execução	192,2332
C - Produção da Equipe	249,00000 t x km	Custo Unitário de Execução	0,7720
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC	0,0378
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**0,8098**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
					Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**0,8098**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,2071**
Preço Unitário Total	**1,02**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 5914359.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **8.3**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **8.3** **Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9571	- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	2,00000	0,70	0,30	204,1757	60,8142	322,3345
DNIT – E9518	- Grade de 24 discos rebocável de 24" (GAM 24 x 24" - Marchesan)	1,00000	0,71	0,29	2,8195	1,9599	2,5702
DNIT – E9524	- Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	0,41	0,59	184,2696	79,5781	122,5016
DNIT – E9685	- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	1,00000	1,00	0,00	150,0167	68,9104	150,0167
DNIT – E9577	- Trator agrícola - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	1,00000	0,71	0,29	89,6396	34,6238	73,6850
							0,0000
							0,0000
						Custo Horário de Equipamentos	671,1080

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente	2,00000	15,3812	30,7624
				0,0000
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	30,7624
			Custo Horário Total de Execução	701,8704

C - Produção da Equipe	228,84000 m³	Custo Unitário de Execução	3,0671
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC	0,1502
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**3,2173**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
					Custo Total de Transportes de Materiais	**-**

Custo Unitário Direto Total	**3,2173**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,8227**
Preço Unitário Total	**4,04**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO - 40100, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **9.1**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **9.1 Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	199,3574	80,4693	199,3574
						0,0000
						0,0000
					Custo Horário de Equipamentos	199,3574

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	1,00000	15,3812	15,3812
			0,0000
			0,0000
		Custo Horário de Mão-de-Obra	15,3812

	Custo Horário Total de Execução	214,7386
C - Produção da Equipe 632,13000 m³	Custo Unitário de Execução	0,3397
Fator de Influência de Chuvas - FIC 0,04898	Custo do FIC	0,0166
Fator de Interferência do Tráfego - FIT	Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,3563**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
			Custo Total de Materiais	**0,0000**

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
				Custo Total de Transportes de Materiais		**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**0,3563**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,0911**
Preço Unitário Total	**0,45**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição fez-se a intercalação entre as metodologias do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 4915613, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Estado do Pará Prefeitura Municipal de Aurora do Pará	**CÓDIGO** **9.2**

OBRA: **Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **9.2 Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)** — Unid.: **m²**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9502	- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	1,00000	0,50	0,50	159,3123	52,9265	106,1194
						Custo Horário de Equipamentos	106,1194

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente	8,00000	15,3812	123,0496
				0,0000
			Custo Horário de Mão-de-Obra	123,0496
			Custo Horário Total de Execução	229,1690

C - Produção da Equipe	415,00000 m²	Custo Unitário de Execução	0,5522
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,5522**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M0217	- Enxofre	0,00300	kg	1,7187	0,0052
DNIT – M0218	- Adubo fósforo (30%)	0,00500	kg	1,4546	0,0073
DNIT – M0219	- Adubo potássio	0,02500	kg	2,0247	0,0506
DNIT – M0220	- Adubo NPK	0,02000	kg	1,7840	0,0357
DNIT – M0223	- Sementes para hidrossemeadura	0,02500	kg	19,9000	0,4975
DNIT – M0225	- Adubo orgânico	0,20000	kg	0,2220	0,0444
DNIT – M1755	- Pó Calcário	0,12500	kg	0,1671	0,0209
				Custo Total de Materiais	**0,6615**

F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
				DMT (km)				
DNIT – M0217	- Enxofre	Caminhão Carroceria 9 t	0,000003	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M0218	- Adubo fósforo (30%)	Caminhão Carroceria 9 t	0,000005	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M0219	- Adubo potássio	Caminhão Carroceria 9 t	0,000025	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M0220	- Adubo NPK	Caminhão Carroceria 9 t	0,000020	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M0223	- Sementes para hidrossemeadura	Caminhão Carroceria 15 t	0,000025	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
				Custo Unit.	0,82	0,66	0,52	
DNIT – M0225	- Adubo orgânico	Caminhão Carroceria 9 t	0,000200	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,12	0,89	0,71	
DNIT – M1755	- Pó Calcário	Caminhão Carroceria 4 t	0,000125	Cód. Transp	5915322	5915323	5915324	0,0000
				Custo Unit.	1,71	1,37	1,09	
								0,0000
							Custo Total de Transportes de Materiais	**0,0000**

Custo Unitário Direto Total	**1,2137**
Lucro e despesas Indiretas : 25,57%	**0,3103**
Preço Unitário Total	**1,52**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 4413905, com adaptações para o processo manual.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

Estado do Pará

Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE CUSTOS DE EQUIPAMENTOS

D - Óleo Diesel Comum (R$ / litro) = 3,2333 | ***G*** - Gasolina Comum (R$ / litro) = 4,06 | ***E*** - Energia (R$ / kw / h) = 0,92

Índice decimal para impostos e seguro obrigatório de veículos (I) = **2,50%** | Taxa de juros ao ano (i) = **6,00%**

***Observação*:** Cálculos considerados com equipamentos operando nas condições em **nível médio**.

Código	Equipamento	Potência (kw)	Vida útil em anos (**n**)	Horas / Ano (**HTA**)	Valor de aquisição - V_a (R$)	Valor residual - V_r (%)	Tipo de Combust.	Coefic. de manut. (**K**)	Operador (R$ / h)		Custo de propriedade			Custo de manut. - M_h (R$/h)	Custo de operação		Custo operacional	
											Deprec. - D_h (R$/h)	Oport Cap J_h (R$/h)	Imp./Seg. I_h (R$/h)		Material C_c (R$/h)	Mão Obra C_{mo} (R$/h)	Produtivo C_{hp} (R$/h)	Improdutivo C_{hi} (R$/h)
DNIT – E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg (BKH - 500 Advanced - Balmak)		3,00	2.000,00	4.620,2770	10,00%	E	0,50			0,6930	0,0924		0,3850			1,1704	0,7854
DNIT – E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		1,00	1.000,00	571,7193			0,50			0,5717	0,0343		0,2859			0,8919	0,6060
DNIT – E9066	Grupo gerador - 13 / 14 kVA	11,00	7,00	2.000,00	37.065,8902	30,00%	D	0,50			1,8533	0,6354		1,3238	6,4019		10,2144	2,4887
DNIT – E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,1 kW (D = 35 mm - Menegotti)	4,10	5,00	1.000,00	2.692,9009	20,00%	G	0,50			0,4309	0,0969		0,2693	3,3285		4,1256	0,5278
DNIT – E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		1,00	1.000,00	223,7667			0,50			0,2238	0,0134		0,1119			0,3491	0,2372
DNIT – E9076	Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal para pintura eletrostática	7,00	7,00	2.000,00	126.689,5778	10,00%	E	0,50	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	8,1443	2,1718		4,5246		19,9033	34,7440	30,2194
DNIT – E9502	Bate-estaca de gravidade para 3,5 a 4,0 t - 119 Kw	119,00	7,00	2.000,00	961.473,9946	20,00%	D	0,60	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	54,9414	16,4824		41,2060	69,2573	26,7646	208,6517	98,1884
DNIT – E9507	Computador, plotter de recorte e software	1,00	3,00	2.000,00	36.457,9664	10,00%	E	0,60			5,4687	0,7292		3,6458			9,8437	6,1979
DNIT – E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)																159,3123	52,9265
DNIT – A9309	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	136,00	7,00	2.000,00	402.510,0536	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	24,1953	17,2504	6,9002	2,8751	25,8756	79,1512	24,1953	156,2478	51,2210
DNIT – A9350	Carroceria de madeira com capacidade de 9 t		5,80	2.000,00	19.705,4896	20,00%		0,80			1,3590	0,3465		1,3590			3,0645	1,7055
DNIT – E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,30 m³ - 213 kW (950H - Caterpillar)	213,00	5,00	2.000,00	1.035.915,9110	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	72,5141	18,6465		72,5141	123,9647	26,7646	314,4040	117,9252
DNIT – E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,50 m³ - 110 kW (323 DL-Caterpillar)	110,00	5,00	2.000,00	760.470,2917	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	53,2329	13,6885		53,2329	64,0193	26,7646	210,9382	93,6860
DNIT – E9517	Compressor de ar portátil de 912 PCM - 184 kW (XAS 430CUd - Atlas Copco)	184,00	6,00	2.000,00	404.955,6098	20,00%	D	0,80			26,9970	7,0867		26,9970	107,0869		168,1676	34,0837
DNIT – E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24" (GAM 24 x 24" - Marchesan)		7,00	2.000,00	24.069,7823	10,00%		0,50			1,5473	0,4126		0,8596			2,8195	1,9599
DNIT – E9519	Betoneira com motor a gasolina e capacidade de 600 l - 10 kW (Menegotti)	10,00	5,00	2.000,00	20.994,3806	20,00%	G	0,60	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	1,6796	0,3779		1,2597	8,1184	19,9033	31,3389	21,9608
DNIT – E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA (X 3000 - Pramac)	2,40	7,00	2.000,00	2.321,6660	30,00%	G	0,50			0,1161	0,0398		0,0829	1,9484		2,1872	0,1559
DNIT – E9524	Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	93,00	7,00	2.000,00	786.583,4088	30,00%	D	0,90	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	39,3292	13,4843		50,5661	54,1254	26,7646	184,2696	79,5781
DNIT – E9526	Retroescavadeira de pneus - 58 kW (416E - Caterpillar)	58,00	5,00	2.000,00	285.428,1196	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	19,9800	5,1377		19,9800	33,7557	26,7646	105,6180	51,8823
DNIT – E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg (RH 658LS - Atlas Copco)		5,00	2.000,00	16.858,4956	20,00%		0,80	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	1,3487	0,3035		1,3487		19,9033	22,9042	21,5555
DNIT – E9530	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	97,00	6,00	2.000,00	429.079,6554	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	28,6053	7,5089		28,6053	56,4534	26,7646	147,9375	62,8788

DNIT –	E9531	Equipamento de sondagem a percussão com motobomba - 2,5 kW	2,50	7,00	2.000,00	25.131,3100	20,00%	D	0,60	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	1,4361	0,4308		1,0771	1,4550	19,9033	24,3023	21,7702
DNIT –	E9533	Sonda rotativa com motor, bombas, mastro e cabeçote - 20 kW	20,00	7,00	2.000,00	153.642,0077	20,00%	D	0,80	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	8,7795	2,6339		8,7795	11,6399	19,9033	51,7361	31,3167
DNIT –	E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW (SCCC - Maksiwa)	4,00	5,00	2.000,00	5.193,0589	10,00%	E	0,50	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	0,4674	0,0935		0,2597		19,9033	20,7239	20,4642
DNIT –	E9537	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	113,00	5,00	2.000,00	352.021,4385	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	24,6415	6,3364		24,6415	65,7653	26,7646	148,1493	57,7425
DNIT –	E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	112,00	9,00	2.000,00	966.685,7598	30,00%	D	1,00	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	37,5933	16,1114		53,7048	65,1833	26,7646	199,3574	80,4693
DNIT –	E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW (D8T - Caterpillar)	259,00	9,00	2.000,00	2.552.267,2970	30,00%	D	1,00	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	99,2548	42,5378		141,7926	150,7364	26,7646	461,0862	168,5572
DNIT –	E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW (Bantam 250 - Esab)	9,20	5,00	2.000,00	495,9920	20,00%	E	0,80			0,0397	0,0089		0,0397			0,0883	0,0486
DNIT –	E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	0,80	5,00	2.000,00	1.175,4097	20,00%	E	0,50			0,0940	0,0212		0,0588			0,1740	0,1152
DNIT –	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)																204,1757	60,8142
DNIT –	A9311	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	188,00	7,00	2.000,00	442.100,9421	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	24,1953	18,9472	7,5789	3,1579	28,4208	109,4149	24,1953	191,7150	53,8793
	A9360	Tanque para transporte de água com capacidade de 10.000 l		5,80	2.000,00	80.124,0373	20,00%		0,80			5,5258	1,4091		5,5258			12,4607	6,9349
DNIT –	E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW (Power Roc T35 - Atlas Copco)	145,00	6,00	2.000,00	2.621.312,4490	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	174,7542	45,8730		174,7542	84,3891	26,7646	506,5351	247,3918
DNIT –	E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW (320 DL - Caterpillar)	103,00	5,00	2.000,00	667.790,8186	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	46,7454	12,0202		46,7454	59,9454	26,7646	192,2210	85,5302
DNIT –	E9577	Trator agrícola - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	77,00	6,00	2.000,00	174.897,3170	20,00%	D	0,70	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	11,6598	3,0607		10,2023	44,8135	19,9033	89,6396	34,6238
DNIT –	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)																192,2332	54,2408
	A9316	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	188,00	7,00	2.000,00	388.015,1231	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	24,1953	16,6292	6,6517	2,7715	24,9438	109,4149	24,1953	184,6064	50,2477
	A9342	Caçamba basculante com capacidade de 10 m³		5,30	2.000,00	42.797,3847	20,00%		0,90			3,2300	0,7631		3,6337			7,6268	3,9931
DNIT –	E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)																195,7038	56,0654
	A9314	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de caminhão	188,00	7,00	2.000,00	447.747,1568	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	24,1953	19,1892	7,6757	3,1982	28,7837	109,4149	24,1953	192,4570	54,2584
	A9352	Carroceria de madeira com capacidade de 15 t		5,80	2.000,00	20.877,6700	20,00%		0,80			1,4398	0,3672		1,4398			3,2468	1,8070
DNIT –	E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 Kw	1,50	7,00	2.000,00	44.437,8455	20,00%	E	0,60			2,5393	0,7618		1,9045			5,2056	3,3011
DNIT –	E9623	Máquina de Bancada - guilhotina (4 kW)	4,00	7,00	2.000,00	97.639,0940	20,00%	E	0,60			5,5794	1,6738		4,1845			11,4377	7,2532
DNIT –	E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW (CP-80 - Fortemac)	4,10	6,00	2.000,00	9.771,7648	20,00%	G	0,80			0,6515	0,1710		0,6515	3,3285		4,8025	0,8225
DNIT –	E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 240 kW (Axor 2041 - Mercedes-Benz / Randon)																272,4628	83,8020
DNIT –	A9318	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 240 kW - Motorista de veículo especial	240,00	7,00	2.000,00	516.209,9043	40,00%	D	0,90	P9871 - Motorista de veículo especial	28,2547	22,1233	8,8493	3,6872	33,1849	139,6786	28,2547	235,7780	62,9145
	A9354	Semi-Reboque com 3 eixos		12,00	1.000,00	210.630,0000	20,00%		0,90			14,0420	6,8455		15,7973			36,6848	20,8875
	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW																265,8455	51,7213

DNIT –	A9323	Caminhão basc. fora de estrada 6x4, PBT 31.500kg, distância entre eixos 3,6m - 323 kW - Motorista de caminhão	323,00	7,00	2.000,00	342.566,8330	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	24,1953	14,6814	5,8726	2,4469	22,0222	187,9841	24,1953	257,2025	47,1962
	A9344	Caçamba basculante com capacidade de 14 m³		5,30	2.000,00	48.499,3294	20,00%		0,90			3,6603	0,8648		4,1179			8,6430	4,5251
DNIT –	E9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla)	147,00	5,00	2.000,00	189.545,7965	40,00%	D	0,60	P9870 - Motorista de veículo leve	21,6758	11,3727	3,4118	1,4216	11,3727	85,5531	21,6758	134,8077	37,8819
DNIT –	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	82,00	6,00	2.000,00	500.742,1098	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	33,3828	8,7630		33,3828	47,7235	26,7646	150,0167	68,9104
DNIT	E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW																198,3085	85,2560
	A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	136,00	7,00	2.000,00	402.510,0536	40,00%	D	0,90	P9871 - Motorista de veículo especial	28,2547	17,2504	6,9002	2,8751	25,8756	79,1512	28,2547	160,3072	55,2804
	A9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 20 t.m		5,80	2.000,00	100.124,5983	20,00%		0,80	P9843 - Operador de equipamento leve	19,9033	6,9051	1,7608		6,9051		19,9033	35,4743	28,5692
	A9349	Carroceria de madeira com capacidade de 7 t		5,80	2.000,00	16.248,6000	20,00%		0,80			1,1206	0,2858		1,1206			2,5270	1,4064
DNIT	E9687	Caminhão carroceria com capacicade de 5 t - 115 Kw (Accelo 815 - Mercedes-Benz																135,4454	48,9247
DNIT –	A9303	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de veículo especial	115,00	7,00	2.000,00	289.406,8653	40,00%	D	0,90	P9871 - Motorista de veículo especial	28,2547	12,4032	4,9613	2,0672	18,6047	66,9293	28,2547	133,2204	47,6864
	A9348	Carroceria de madeira com capacidade de 5 t		5,80	2.000,00	14.307,0427	20,00%		0,80			0,9867	0,2516		0,9867			2,2250	1,2383
DNIT –	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	85,00	6,00	2.000,00	529.427,9098	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	26,7646	35,2952	9,2650		35,2952	49,4695	26,7646	156,0895	71,3248

***Obs 01**: O índice decimal para impostos e seguro obrigatório de veículos varia de acordo com a região, sendo que o DNIT recomenda como valor médio o percentual de 2,50 %.*

***Obs 02**:*

Nos valores de"Custos de Operação" adota-se um coeficiente de 0,18 l/kWh para cálculo do custo horário de combustível, lubrificantes, filtros e graxas, no grupo que envolve os equipamentos movidos a óleo diesel, conforme consta no item 6.3.1 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 01/2017 - Metodologia e Conceitos do DNIT.

Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

Estado do Pará

Prefeitura Municipal de Aurora do Pará

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE CUSTOS DE TRANSPORTES

Serviço				Equipamento			Utilização		Custo operacional		Custo Horário Total (R$)	Produção da Equipe (t * km)	Custo Unitário de Execução (R$)	Interferência de Chuvas		Custo Unitário Total (R$)	Custo Unitário Direto Total (R$)
Código	Tipo de Rodovia p/ Transporte	Discriminação		Veículo		Quantidade	Operativa	Improdutiva	Produtivo C_{hp} (R$/h)	Improdutivo C_{hi} (R$/h)				Fator FIC	Custo do FIC (R$)		
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão carroceria 9 t	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	**E9508**	1,00000	1,00	0,00	159,3123	52,9265	159,3123	149,40	1,0663	0,04898	0,0522	1,1185	1,12
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão carroceria 9 t	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia com revestimento primário									186,75	0,8531	0,04898	0,0418	0,8949	0,89
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão carroceria 9 t	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada									224,10	0,7109			0,7109	0,71
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão tanque 10.000 l	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	**E9571**	1,00000	1,00	0,00	204,1757	60,8142	204,1757	166,00	1,2300	0,04898	0,0602	1,2902	1,29
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão tanque 10.000 l	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l rodovia - com revestimento primário									207,50	0,9840	0,04898	0,0482	1,0322	1,03
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão tanque 10.000 l	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada									249,00	0,8200			0,8200	0,82
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão basculante 10m³	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)	**E9579**	1,00000	1,00	0,00	192,2332	54,2408	192,2332	249,00	0,7720	0,04898	0,0378	0,8098	0,81
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão basculante 10m³	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário									311,25	0,6176	0,04898	0,0303	0,6479	0,65
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão basculante 10m³	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada									373,50	0,5147			0,5147	0,51
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Cavalo mecânico 30 t	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia em leito natural	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 240 kW (Axor 2041 - Mercedes-Benz / Randon)	**E9666**	1,00000	1,00	0,00	272,4628	83,8020	272,4628	494,68	0,5508	0,04898	0,0270	0,5778	0,58
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Cavalo mecânico 30 t	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia com revestimento primário									618,35	0,4406	0,04898	0,0216	0,4622	0,46
DNIT – 6E+06	Paviment.	Cavalo mecânico 30 t	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia pavimentada									742,02	0,3672			0,3672	0,37
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão basculante 14m³	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW	**E9667**	1,00000	1,00	0,00	265,8455	51,7213	265,8455	348,60	0,7626	0,04898	0,0374	0,8000	0,80
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão basculante 14m³	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário									435,75	0,6101	0,04898	0,0299	0,6400	0,64
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão basculante 14m³	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada									552,90	0,4808			0,4808	0,48
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Veículo leve - pick up 4x4	Transporte de materiais diversos em veículo leve - pick up 4 x 4 - rodovia em leito natural	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla)	**E9684**	1,00000	1,00	0,00	134,8077	37,8819	134,8077	16,60	8,1209	0,04898	0,3978	8,5187	8,52
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Veículo leve - pick up 4x4	Transporte de materiais diversos em veículo leve - pick up 4 x 4 - rodovia em revestimento primário									20,75	6,4968	0,04898	0,3182	6,8150	6,82
DNIT – 6E+06	Paviment.	Veículo leve - pick up 4x4	Transporte de materiais diversos em veículo leve - pick up 4 x 4 - rodovia pavimentada									24,90	5,4140			5,4140	5,41
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão com guindauto 20 t	Transporte com caminhão carroceria de com guindauto capacidade 20 t.m - rodovia em leito natural	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	**E9686**	1,00000	1,00	0,00	198,3085	85,2560	198,3085	116,20	1,7066	0,04898	0,0836	1,7902	1,79
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão com guindauto 20 t	Transporte com caminhão carroceria de com guindauto capacidade 20 t.m - rodovia com revestimento primário									145,25	1,3653	0,04898	0,0669	1,4322	1,43
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão com guindauto 20 t	Transporte com caminhão carroceria de com guindauto capacidade 20 t.m - rodovia pavimentada									174,30	1,1377			1,1377	1,14
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão carroceria 5 t	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 Kw (Accelo 815 - Mercedes-Benz	**E9687**	1,00000	1,00	0,00	135,4454	48,9247	135,4454	83,00	1,6319	0,04898	0,0799	1,7118	1,71
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão carroceria 5 t	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia com revestimento primário									103,75	1,3055	0,04898	0,0639	1,3694	1,37
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão carroceria 5 t	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada									124,50	1,0879			1,0879	1,09
DNIT – 6E+06	Leito Nat.	Caminhão carroceria 15 t	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	**E9592**	1,00000	1,00	0,00	195,7038	56,0654	195,7038	249,00	0,7860	0,04898	0,0385	0,8245	0,82
DNIT – 6E+06	Rev. Prim.	Caminhão carroceria 15 t	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário									311,25	0,6288	0,04898	0,0308	0,6596	0,66
DNIT – 6E+06	Paviment.	Caminhão carroceria 15 t	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada									373,50	0,5240			0,5240	0,52

Rhayka Lopes da Silva

Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME DE MADEIRA PARA PONTE (Vão = 6,00m)

Infraestrutura

FUNDAÇÃO Nº de Linhas = 1

Descrição	Quantid.	ra	(m)
Linha 00	4,0	##	
Linha 01			
Linha 02			
Linha 03			
Linha 04			
Linha 05			
Linha 06			
Linha 07			
Linha 08			
Linha 09			
Linha 10			

Descrição	Quantid.	Altura (m)
Linha 11		
Linha 12		
Linha 13		
Linha 14		
Linha 15		
Linha 16		
Linha 17		
Linha 18		
Linha 19		
Linha 20		
Linha 21		

Descrição	Qua	Compr.Méd	Largura	Espessura	Volume
Estaca (viga 0,30x0,30)	##	3,00	0,30	0,30	1,08000
Travamento linha d'água (viga 0,20x0,30)	##	5,50	0,20	0,30	0,66000
				Parcial 1	**1,74000**

Mesoestrutura

PILARES Nº de Linhas = 1

Descrição	Quantid.	ra	(m)
Linha 00	4,0	##	
Linha 01			
Linha 02			
Linha 03			
Linha 04			
Linha 05			
Linha 06			
Linha 07			
Linha 08			
Linha 09			
Linha 10			

Descrição	Quantid.	Altura (m)
Linha 11		
Linha 12		
Linha 13		
Linha 14		
Linha 15		
Linha 16		
Linha 17		
Linha 18		
Linha 19		
Linha 20		
Linha 21		

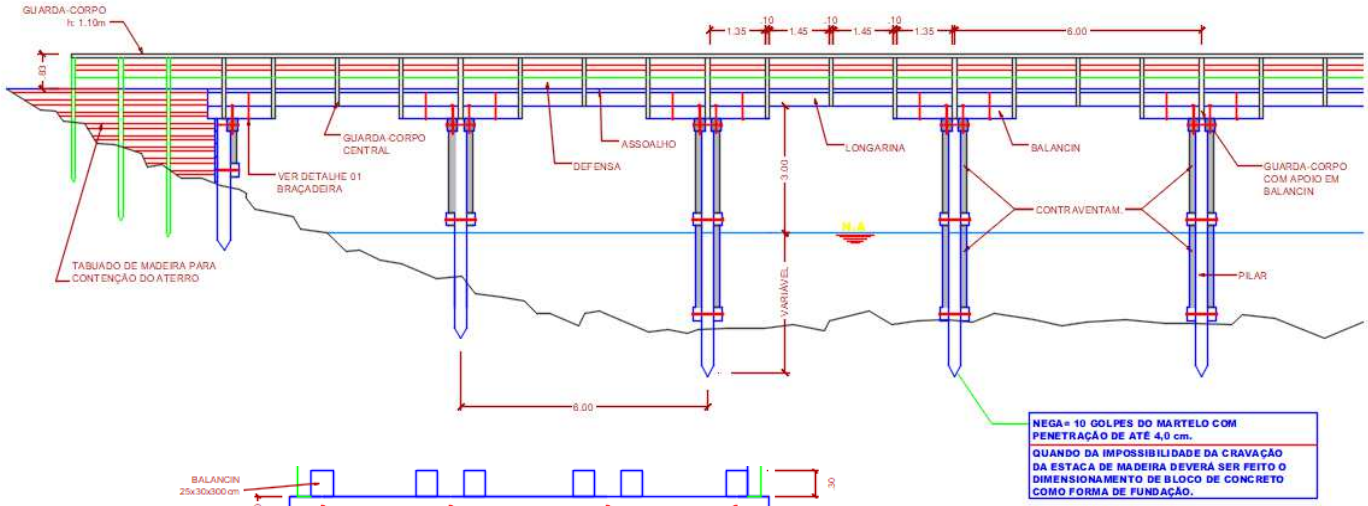
Descrição	Qua	Compr.	Largura	Espessura	Volume
Pilares (viga 0,30x0,30)	##	4,00	0,30	0,30	1,44000
Travamento central (viga 0,20x0,30)	##	5,50	0,20	0,30	0,66000
Travamento inclinado (viga 0,15x0,25)	##	6,00	0,25	0,15	0,90000
Transversina (viga 0,25x0,30)	##	5,50	0,25	0,30	0,82500
				Parcial 2	**3,82500**

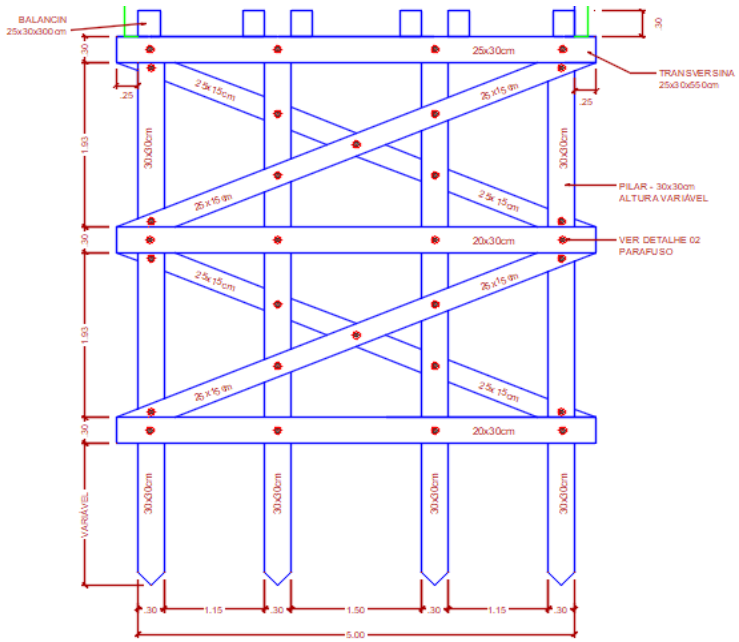
Superestrutura

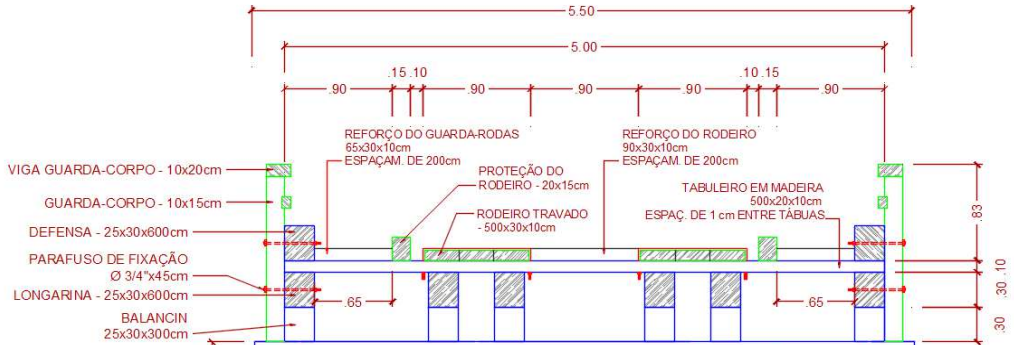
Descrição	Qua	Compr.	Largura	Espessura	Volume
Balancin (viga 0,25x0,30)	##	3,00	0,25	0,30	1,35000
Longarina (viga 0,25x0,30)	##	6,00	0,25	0,30	2,70000
Tabuleiro (pranchão 0,10x0,20)	##	5,00	0,20	0,10	2,85700
Defensa (viga 0,25x0,30)	##	6,00	0,25	0,30	0,90000
Proteção do rodeiro (0,20x0,15)	##	6,00	0,20	0,15	0,36000
Rodeiro (pranchão 0,10x0,30)	##	6,00	0,30	0,10	1,08000
Reforço guarda-rodas (pranchão 0,10x0,20)	##	0,65	0,20	0,10	0,06500
Reforço do rodeiro (pranchão 0,10x0,20)	##	0,90	0,20	0,10	0,04500
Guarda-corpo GC - Pilar-01 (pranchão 0,10x0,15)	##	1,40	0,15	0,10	0,14700
Guarda-corpo GC - Pilar-02 (pranchão 0,10x0,15)	##	1,10	0,15	0,10	0,03300
Proteção intermediária do Guarda-corpo (0,07x0,10)	##	6,00	0,10	0,07	0,08400
Corrimão do Guarda-corpo (0,10x0,20)	##	6,00	0,20	0,10	0,24000
				Parcial 3	**9,86100**

tal de Madeira no vão = 6,00	Vão	m³ / m
Volume = ## m³	6,00	2,57100

Nº de Vãos	Vol. p/ Vão	T	Compr. (m)	Volume / metro linear
3	15,4260	##	18,00	**2,5710 m³/m**







4	15,4260	##	24,00	**2,5710 m³/m**
5	15,4260	##	30,00	**2,5710 m³/m**

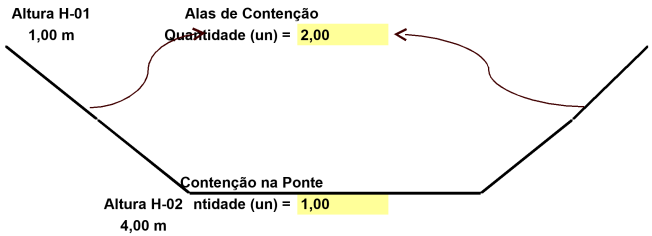
VOLUME DE MADEIRA PARA EXECUÇÃO DE UMA CONTENÇÃO DE ATERRO NA PONTE

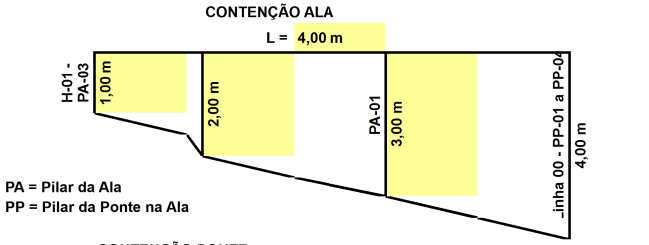
Descrição	Quantidade (un)	r a	Cravado no solo (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
Pilar PA-01 (0,25x0,25)	2,00	##	1,50	0,25	0,25	0,56250
Pilar PA-02 (0,25x0,25)	2,00	##	1,50	0,25	0,25	0,43750

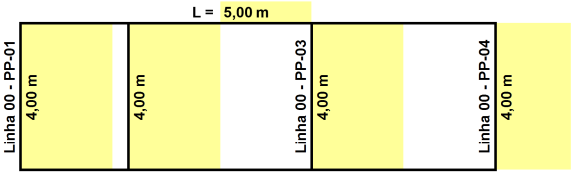
PRANCHAS DE CONTENÇÃO

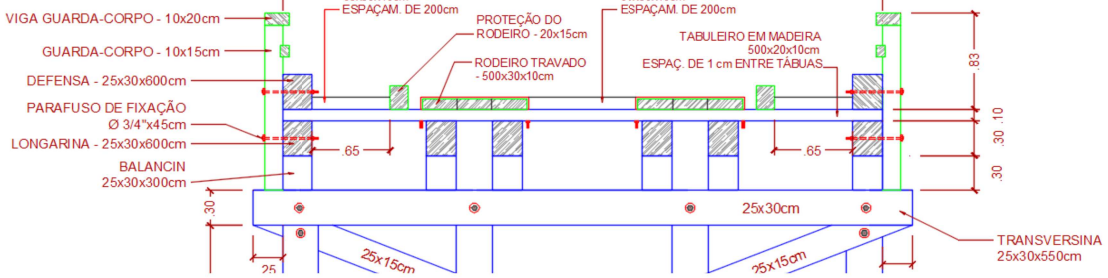
Descrição	Alturas H-01	ha	Largura (m)	Área (m²)	Quantidade (un)	Espessura (m)	Volume (m³)
Contenção nas alas Pranchão - (0,20x0,07)	1,00	##	4,00	10,00	2,00	0,07	1,40000
Contenção na ponte Pranchão - (0,20x0,07)	4,00	##	5,00	20,00	1,00	0,07	1,40000
						Total	**2,80000**

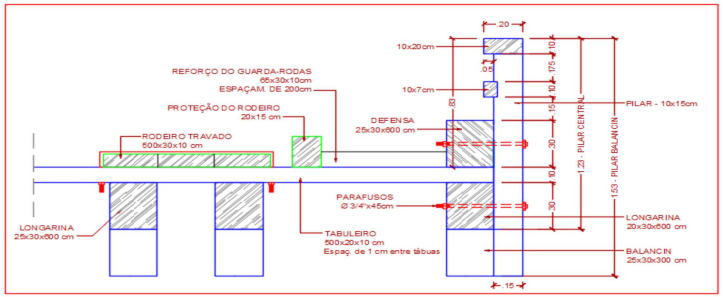
Resumo de Madeira nas Alas	#REF! m³











Rhayka Lopes da Silva
Eng.º Civil – CREA PA nº 1515098273

ANEXO V - MINUTA DE CONTRATO

O Município de AURORA DO PARÁ, através da(o) PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA DO PARÁ, neste ato denominado CONTRATANTE, localizado na RUA RAIMUNDA MENDES DE QUEIROZ, 306, VILA NOVA, AURORA DO PARÁ, inscrito no CNPJ (MF) sob o nº 83.268.011/0001-84, representado pelo(a) Sr.(a) VANESSA GUSMÃO MIRANDA, e, de outro lado a_____, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº _____, estabelecida na_____, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, neste ato representada por___, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por têm entre si justo eavençado, e celebram o presente Contrato, de conformidade com a TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003 e a proposta apresentada pela CONTRATADA, sujeitando-se CONTRATANTE e CONTRATADA às normas disciplinares da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, mediante as Cláusulas que se seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1. O presente Contrato tem como objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM RECUPERAÇÃO DE 13,1 KM DE ESTRADAS VICINAIS DE ACESSO AO PA MANOEL CRESCÊNCIO DE SOUZA NO MUNICÍPIO DE AURORA DO PARÁ/PA, NAS ÁREAS VINCULADAS AO PROGRAMA DE REFORMA AGRÁRIA DO INCRA. EM CONFORMIDADE COM PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

1. Os serviços ora contratados compreendem as especificações, descritas nos Anexos do edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003, partes integrantes deste Contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

1. O valor total deste Contrato é de R$ ..... (.....), discriminado de acordo com a planilha integrante da proposta de preços e o cronograma físico-financeiro apresentados pela CONTRATADA.

CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços deverão ser executados até .

1.1 - O prazo para início dos serviços será de até 5 (cinco) dias, con tados do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE e o de conclusão, será de acordo com o proposto pela CONTRATADA, se inferior ao máximo definido no caput desta Cláusula;

2. O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 5 anos, contados do Termo de Recebimento Definitivo a ser emitido por Comissão designada pela autoridade competente.

CLÁUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL

1. A lavratura do presente Contrato decorre da realização da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003.

2. Os serviços foram adjudicados em favor da CONTRATADA, conforme despacho exarado no processo licitatório nº 2/2021-003, tomando como base o disposto no artigo 45, parágrafo 1°,inciso I, da Lei n° 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA - DA GARANTIA

1. Será exigida da CONTRATADA a apresentação à Administração do CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data da assinatura deste Contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global de sua proposta, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

1.1 - caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

1.1.1 - a garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada em caderneta de poupança em favor da CONTRATANTE;

1.2 - seguro-garantia;

1.3 - fiança bancária.

2. No caso de rescisão deste Contrato, por culpa da CONTRATADA, não será devolvida a garantia, responsabilizando-se a CONTRATADA por perdas e danos causados ao CONTRATANTE, além de sujeitar-se a outras penalidades previstas na lei.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

1. A execução deste Contrato, bem como, os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do artigo 54, da Lei nº 8.666/93 combinado com o inciso XII, do artigo 55, do mesmo diploma legal.

CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA E DA VALIDADE

1. A vigência deste Contrato terá início a partir da data de sua assinatura e vigerá até , tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

CLÁUSULA NONA - DOS ENCARGOS DO CONTRATANTE

1. Caberá à CONTRATANTE:

1.1 - permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local da prestação dos serviços de reforma e adequação;

1.2 - prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo preposto ou responsável técnico da CONTRATADA;

1.3 - acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de reforma e adequação, por intermédio da Comissão para tanto formalmente designada;

1.4 - autorizar quaisquer serviços pertinentes ao objeto deste contrato, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido e aprovado pelo Município de AURORA DO PARÁ, desde que comprovada a necessidade deles;

1.5 - rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003;

1.6 - solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003;

1.7 - atestar as nota fiscal/faturas correspondentes e fiscalizar o serviço, por intermédio de servidor da CONTRATANTE, especialmente designado para esse fim.

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS ENCARGOS DA CONTRATADA

1. Caberá à CONTRATADA, além dos encargos previstos nos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003:

1.1 - ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto deste contrato, tais como:

a) salários;
b) seguros de acidente;
c) taxas, impostos e contribuições;
d) indenizações;
e) vales-refeição;
f) vales-transporte; e
g) outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

1.2 - manter os seus empregados sujeitos às normas disciplinares da CONTRATANTE, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;

1.3 - manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir

imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da CONTRATANTE;

1.4 - responder pelos danos causados diretamente à Administração da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução da reforma e adequação, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;

1.5 - responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da CONTRATANTE, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução ddos serviços;

1.6 - arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados na execução dos serviços ou no recinto da CONTRATANTE;

1.7 - assumir inteira e total responsabilidade pela execução do projeto, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas da obra a executar;

1.8 - verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços:

a) no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

1.9 - reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;

1.10 - providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

1.11 - fornecer instalações adequadas para a fiscalização dos serviços de reforma e adequação;

1.12 - instalar uma placa de identificação da obra com os dados necessár ios e na forma da legislação pertinente;

1.13 - remover o entulho e todos os materiais que sobrarem, promovendo a limpeza do local da obra, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;

1.14 - prestar a garantia em relação aos serviços, exigida pelo presente Contrato, conforme o disposto no § 1º do art. 56 da Lei n° 8.666/93;

1.15 - permitir, aos técnicos da CONTRATANTE e àqueles por ele formalmente indicados, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto;

1.16 - comunicar à Administração da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

1.17 - responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância, organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2020-201001;

1.18 - responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

1.19 - responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessários, inclusive os mal executados;

1.20 - providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2020-201001, sempre que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessário;

1.21 - exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART dos serviços a serem realizados, apresentando-a à Unidade de fiscalização da CONTRATANTE, quando solicitado;

1.22 - responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;

1.23 - submeter à aprovação da Comissão fiscalizadora da CONTRATANTE, o(s) nome(s) e o(s) dado(s) demonstrativo(s) da respectiva capacidade técnica do responsável técnico que, porventura, venha a substituir o originalmente indicado;

1.24 - garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme artigo 618 do Código Civil Brasileiro;

1.25 - durante o período de garantia de que tratam os itens 1.24 e desta Cláusula, a CONTRATADA deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pelo CONTRATANTE, atender aos chamados da CONTRATANTE no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial; e

1.26 - manter, durante toda a execução dos serviços de reforma e adequação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na TOMADA DE PREÇOS nº 2/2020-201001.

2. Caberá, ainda, à CONTRATADA, como parte de suas obrigações:

2.1 - efetuar o registro deste Contrato no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA;

2.2 - indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos;

2.3 - remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local da obra; e

2.4 - cumprir cada uma das normas regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS

1. À CONTRATADA caberá, ainda:

1.1 - assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciáriose obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

1.2 - assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer do fornecimento e do desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

1.3 - assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionados à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência; e

1.4 - assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comer ciais resultantes da execução deste Contrato.

2. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos na Condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração da CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto deste Contrato, razão pela qual CONTRATADA renuncia expressamentea qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES GERAIS

1. Deverá a CONTRATADA observar, também, o seguinte:

1.1 - é expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal do CONTRATANTE durante a vigência deste contrato;

1.2 - é expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca deste Contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da CONTRATANTE; e

1.3 - é vedada a subcontratação total dos serviços objeto deste Contrato;

1.3.1 - a subcontratação parcial dos serviços só será admitida se previamente autorizada pela Administração da CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Caberá à CONTRATADA providenciar, junto ao CREA, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica-ART relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com a legislação vigente.

2. O responsável técnico pelos serviços a serem desenvolvidos deverá ter vínculo formal com a CONTRATADA e deverá ser o indicado na fase de habilitação do certa me licitatório da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

1. Durante o período de vigência deste Contrato, a execução dos serviços de reforma e adequação serão acompanhados e fiscalizados por Comissão da CONTRATANTE, para tanto instituída, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo:

1.1 - promover as avaliações das etapas executadas, observando o disposto no Cronograma Físico-Financeiro; e

1.2 - atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos deste Contrato, para efeito de pagamento.

2. Além do acompanhamento e da fiscalização dos serviços, o Titular da CONTRATANTE ou outro servidor devidamente autorizado poderá, ainda, sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

3. A CONTRATADA deverá indicar preposto, a ser submetido à aprovação da Administração da CONTRATANTE, durante o período de vigência deste Contrato, para representá-la sempre que for necessário.

4. A CONTRATADA deverá manter no local da obra, durante a sua execução, 01 (um) engenheiro inscrito no CREA e aceito pela Administração da CONTRATANTE, que na ausência do responsável técnico, se não for o próprio, para representá-la sempre que for necessário.

5. O representante da CONTRATANTE anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATANTE deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO RECEBIMENTO DA REFORMA

1. Após concluído, o objeto deste contrato será recebido provisoriamente pela Administração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento da comunicação escrita encaminhada pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

2. O recebimento definitivo do objeto deste contrato será efetuado por Comissão designada pela autoridade

competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, necessário à observação, ou à vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

3. Os serviços somente serão considerado concluídos e em condições de ser recebidos, após cumpridas todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA e atestada sua conclusão pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉXTA - DA ATESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. A atestação das notas fiscais/faturas referente às etapas dos serviços executados objeto deste Contrato caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para esse fim.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA DESPESA

1. A despesa com a execução dos serviços objeto deste Contrato, mediante a emissão de notas de empenho, está a cargo da dotação orçamentária Exercício 2021 Projeto 1601.154510502.1.019 Contrução, Recup. e Conservação de Estradas Vicinais, pontes e vias Públic., Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações.

1.1 - A despesa para os anos subseqüentes, quando for o caso, será alocada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada a CONTRATANTE, na Lei Orçamentária do Município.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO PAGAMENTO

1. Obedecido o Cronograma Físico-Financeiro apresentado, a CONTRATADA solicitará à CONTRATANTE a medição dos trabalhos executados. Uma vez medidos os serviços pela fiscalização, a CONTRATADA apresentará nota fiscal/fatura de serviços para liquidação e pagamento da despesa pelo CONTRATANTE, mediante ordem bancária creditada em conta correnteou cheque nominal ao credor no prazo de 10 (dez) dias contados da apresentação dos documentos na CONTRATANTE.

1.1 - Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização;

1.2 - as medições serão efetuadas pela fiscalização, obedecendo-se o seguinte:

1.2.1 - quinzenalmente, em cumprimento ao Cronograma Físico-Financeiro, quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora da CONTRATANTE, considerando-se os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto;

1.2.2 - serão emitidos os Boletins de Medição dos Serviços, em duas vias, que deverão ser assinadas com o De acordo do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias;

1.2.3 - as medições deverão ser solicitadas pela CONTRATADA até o 3º (terceiro) dia útil do mês subsequente e a fiscalização terá 02 (dois) dias úteis para executar a medição.

1.3 - A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da CONTRATANTE, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteir o da obra. Neste caso, o

valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será o custo dos materiais e equipamentos constante das composições de custos unitários apresentadas pela CONTRATADA:

1.3.1- entende-se por custo a cotação de preço apresentada pela CONTRATADA na TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003, menos o BDI contratual; e

1.3.2- o BDI relativo aos materiais e equipamentos, bem, ainda, a parcela dos serviços relativos à mão-de-obra e respectivo BDI, serão pagos após a efetiva e completa aplicação dos materiais e instalação dos equipamentos.

1.4 - as notas fiscais/faturas deverão ser emitidas e entregues pela CONTRATADA à CONTRATANTE, para fins de liquidação e pagamento, até o dia 22 decada mês, de forma a garantir o recolhimento das importâncias retidas relativas à contribuição previdenciária no prazo estabelecido na alínea "b", inciso I, artigo 30, da Lei nº 8.212/91.

1.4.1 - No caso de as notas fiscais/faturas serem emitidas e entregues à CONTRATANTE em data posterior à indicada no item anterior será imputado à CONTRATADA o pagamento dos eventuais encargos moratórios decorrentes.

1.5 - O pagamento mensal dos serviços somente poderá ser efetuado após a apresentação da nota fiscal/fatura atestada por servidor designado, conforme disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/93, e verificação da regularidade da CONTRATADA junto à Seguridade Social - CND e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - CRF.

2. O pagamento da primeira fatura/nota fiscal somente poderá ocorrer, se acompanhada dos comprovantes dos seguintes documentos:

2.1 - Registro da obra no CREA;

2.2 - Matrícula da obra no INSS; e

2.3 - Relação dos Empregados - RE.

3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

4. A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA nos termos deste Contrato.

5. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e previdenciária, sem que isso gere direito a alteração de preços, compensação financeira ou aplicação de penalidade à CONTRATANTE.

6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que o índice de compensação financeira devida pela CONTRATANTE,

entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP

Onde:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.

I = taxa de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \qquad I = \frac{(6/100)}{365} \qquad I = 0{,}00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

6.1 - A compensação financeira prevista nesta Cláusula será incluída nafatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

1. O presente Contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas, adequadas a este Contrato.

2. A CONTRATANTE poderá alterar unilateralmente este contrato nos seguintes casos:

2.1 - quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos; e

2.2 - quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites previstos no artigo 65 da Lei de Licitações.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO AUMENTO OU SUPRESSÃO DOS SERVIÇOS

1. No interesse da Administração da CONTRATANTE, o valor inicial atualizado deste Contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme disposto no artigo 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

1.1 - A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições licitadas os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite ora previsto, calculado sobre o valor contratado; e

1.2 - nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido nesta cláusula; e

1.3 - nenhuma supressão poderá exceder 25% do valor inicial atualizado do contrato, salvo as supressões resultantes do acordo celebrado entre as partes.

2. Em caso de supressão dos serviços, se a CONTRATADA já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela CONTRATANTE pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

1. O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia e por ocorrência sobre o valor total deste Contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, uma vez comunicada oficialmente.

2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Contrato, a CO NTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

2.1 - advertência;

2.2 - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado, no caso de inexecução deste Contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial;

2.3 - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

2.4 - 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 a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

3. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades tratadas no item anterior:

3.1 - pela não apresentação da apólice de seguro contra riscos de engenharia, conforme disposto na Cláusula Sexta;

3.2 - pelo atraso na execução da obra, em relação ao prazo proposto e aceito;

3.3 - pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro;

3.4 - pela recusa em substituir qualquer material defeituoso empregado na execução da obra, que vier a ser rejeitado, caracterizada se a substituição não ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para tanto

estabelecido pela fiscalização, contado da data da rejeição; e

3.5 - pela recusa em refazer qualquer serviço que vier a ser rejeitado caracterizada se a medida não se efetivar no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para ta nto estabelecido pela fiscalização, contado da data de rejeição.

3.6 - pelo descumprimento de alguma das Cláusulas e dos prazos estipulados neste Contrato e em sua proposta.

4. Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores da CONTRATANTE e, no que couber, às demai s penalidades referidas no Capítulo IV da Lei n.º 8.666/93.

5. Comprovado o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela Administração da CONTRATANTE, em relação a um dos eventos arrolados no item 3 desta Cláusula, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

6. As sanções de advertência, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

1. A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

1.1 - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

2. A rescisão deste Contrato poderá ser:

2.1 - determinada por ato unilateral e escrito da Administração da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a CONTRATADA com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

2.2 - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração da CONTRATANTE; e

2.3 - judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

3. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DAS CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

1. As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nas Especificações constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003, serão resolvidas pela CONTRATANTE.

2. Todos os trabalhos deverão ser executados por mão-de-obra qualificada, devendo a CONTRATADA estar ciente das normas técnicas da ABNT, correspondentes a cada serviços constantes das Especificações.

3. A CONTRATADA ficará obrigada a executar fielmente os serviços p rogramados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da CONTRATANTE.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E Á PROPOSTA DA CONTRATADA

1. Este Contrato fica vinculado aos termos da TOMADA DE PREÇOS n.º 2/2021-003, cuja realização decorre da autorização da CONTRATANTE, constante do processo licitatório n.º 2/2021-003, e aos termos das propostas da CONTRATADA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - DO FORO

1. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas na Comarca do Município de AURORA DO PARÁ, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, Inciso I, alínea "d" da Constituição Federal.

2. E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 3 (três) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, e pelas testemunhas abaixo.

AURORA DO PARÁ - PA, em____de_____de _____

_____ _____
CONTRATANTE CONTRATADA(O)

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____

DECLARAÇÃO

Declaramos, em atendimento ao previsto no Edital de licitação na modalide TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003, que o(a) Sr(a)_____, portador(a) do CPF(MF) nº _____ e RG nº_____é o(a) nosso(a) indicado(a) como Responsável para acompanhar a execução dos serviços, objeto da licitação em apreço.

Local e data

_____

Assinatura e carimbo
(representante legal)

DECLARAÇÃO

Declaramos, em atendimento ao previsto no Edital de licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS nº 2/2021-003, que, por intermédio do(a) Sr(a)_____, portador(a) da CPF(MF) nº _____ e do RG nº _____, devidamente credenciado(a) por nossa empresa _____, vistoriou o local de execução dos serviços licitados e que somos detentores de todas as informações relativas à sua execução.

Declaramos, ainda, que não alegaremos posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração do valor do contratoque viermos a celebrar, caso a nossa empresa seja a vencedora.

Local e data

_____
Assinatura e carimbo do profissional
(representante legal)

Visto em_____/_____/_____.

_____
Assinatura e carimbo de servidor do Município

Observação: emitir em papel que identifique a licitante

DECLARAÇÃO

_____(empresa), CNPJ nº. _____, situada_____, declara sob as penas da Lei que não há a superveniência de fatos impeditivos da habilitação na TOMADA DE PREÇOS n.º 2/2021-003.

Local e data.

_____

Assinatura e carimbo
(representante legal)

DECLARAÇÃO

_____(empresa), inscrita no CNPJ nº_____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)_____, portador(a) da Carteira de Identidade nº_____e do CPF nº_____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

Local e data

_____

Assinatura e carimbo
(representante legal)