



Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF
8ª Superintendência Regional – 8ª SR

CV Nº 8.107.00/2021
SICONV Nº 910792

Convênio que entre si celebram a **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA – CODEVASF** e o Município de Carutapera, na forma abaixo.

A **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA**

– **Codevasf**, empresa pública federal cuja criação foi autorizada pela Lei nº 6.088, de 16.07.1974, entidade integrante da Administração Pública Indireta (art. 4º, II, “b”, do Decreto-Lei nº 200, de 25.02.1967), vinculada ao Ministério da Integração Nacional nos termos do Decreto nº 6.129, de 20.06.2007, inscrita no CNPJ sob nº 00.399.857/0001-26, com sede no SGAN, Quadra 601, Lote I, Edifício Deputado Manoel Novaes, CEP 70830-901 Brasília (DF), doravante denominada **CONCEDENTE**, por meio da 8ª Superintendência Regional, situada na Rua Alexandre Moura, 25, Centro, em São Luís (MA), neste ato representada por seu Superintendente Regional, Superintendente Regional, **CELSO ADRIANO COSTA DIAS, brasileiro**, CPF nº 405.728.203-30, e o **MUNICÍPIO DE CARUTAPERA**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.903.553/0001-30, com sede na Praça Padre Augusto Mozett, Nº 400, Município de Carutapera - MA, doravante simplesmente denominado **CONVENENTE**, neste ato representado por seu Prefeito(a), **AIRTON MARQUES SILVA**, residente e domiciliado na Travessa São Benedito, Nº 1130 – Centro, CEP: 65295000, resolvem celebrar o presente convênio, cadastrado no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse – **SICONV sob nº 910792**, de acordo com a autorização expressa na **RESOLUÇÃO REGIONAL 238 DO COMITÊ GESTÃO EXECUTIVA DA CODEVASF**, constante no **processo administrativo nº 59580.000309/2021-00**, que será regido pelas disposições contidas no Decreto nº 6.170, de 25.07.2007, e alterações posteriores, ao Decreto nº 93.872, de 23.12.1986 e à Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424, de 30.12.2016, e alterações posteriores, e demais legislações aplicáveis, mediante as cláusulas e condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente convênio tem por objeto a Pavimentação Asfáltica no município de Carutapera – MA, conforme Plano de Trabalho devidamente inserido e aprovado no SICONV, constante no processo administrativo nº **59580.000309/2021-00**, que integra o presente instrumento independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO

Para alcance do objetivo pactuado, os partícipes obrigam-se a cumprir o Plano de Trabalho elaborado pelo(a) CONVENENTE e aprovado pela CONCEDENTE, que passa a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição.

2.1. As obras, serviços ou aquisições objeto deste convênio serão executados nas condições constantes do Plano de Trabalho, nos termos do projeto básico, contendo os elementos que dispõem o inciso XXVII do §1º do art. 1º da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.



3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

O prazo de execução do objeto do presente convênio é de **36 (trinta e seis) meses** contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, desde que observadas as previsões da Portaria.

3.1. Nos termos do art. 36 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016, caso seja necessário alteração ao convênio, o conveniente deve apresentar sua proposta em, no mínimo, 60 (trinta) dias antes do término de sua vigência, vedada alteração do objeto.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR E DA FONTE DE RECURSOS

O valor total do convênio proposto é **R\$ R\$ 1.140.000,68 (um milhão e cento e quarenta mil reais e sessenta e oito centavos)**, com recursos alocados do seguinte modo:

- a) **R\$ 1.136.444,00 (um milhão e cento e trinta e seis mil e quatrocentos e quarenta e quatro reais)**, correspondentes à participação financeira da CODEVASF, correndo as despesas à conta do (s) Programa (s) de Trabalho nº (s) 15.244.2217.7k66.0021, consoante a Nota (s) de Empenho nº (s) 2021NE000013.
- b) **R\$ R\$ 3.556,68 (três mil e quinhentos e cinquenta e seis reais e sessenta e oito centavos)** referentes à contrapartida do (a) conveniente.

4.1. Os valores a cargo da CONCEDENTE serão liberados de acordo com o cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho.

4.2. A contrapartida deverá ser depositada na conta bancária específica do convênio, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso.

5. CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DOS PARTÍCIPES

Como forma mútua de cooperação na execução do objeto previsto na cláusula primeira, são obrigações dos partícipes, sem prejuízos de outros encargos assumidas neste instrumento, ou devidos por força de lei ou ato normativo:

5.1. Compete à CONCEDENTE:

- a) transferir os recursos financeiros previstos no plano de trabalho;
- b) assessorar a execução técnica dos trabalhos e os procedimentos licitatórios, no que couber;
- c) monitorar e acompanhar a conformidade física e financeira durante a execução, além da avaliação da execução física e dos resultados, do objeto conveniado;
- d) prorrogar “de ofício” o prazo de vigência do presente instrumento antes do seu término, nos casos previstos no § 3º, conforme disposto no art. 27, VI da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016;
- e) Analisar os pleitos de prorrogação considerando a previsão do § 3º, 4º do art. 27 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016, abaixo transcritos:
 - e.1. Os prazos de vigência de que trata o inciso V do caput poderão, excepcionalmente, ser prorrogados:

I - no caso de atraso de liberação de parcelas pelo concedente ou mandatária;



II - em havendo a paralisação ou o atraso da execução por determinação judicial, recomendação ou determinação de órgãos de controle ou em razão de caso fortuito, força maior ou interferências imprevistas; ou

III - desde que devidamente justificado pelo conveniente e aceito pelo concedente ou mandatária, nos casos em que o objeto do instrumento seja voltado para:

- a) aquisição de equipamentos que exijam adequação ou outro aspecto que venha retardar a entrega do bem; ou
- b) execução de obras que não puderam ser iniciadas ou que foram paralisadas por eventos climáticos que retardaram a execução.

e.2. A prorrogação de que trata o § 3º deverá ser compatível com o período em que houve o atraso e deverá ser viável para conclusão do objeto pactuado.

- f) comunicar ao(à) CONVENENTE e ao chefe do Poder Executivo (governador ou prefeito) do ente beneficiário do convênio qualquer situação de irregularidade relativa à prestação de contas do uso dos recursos envolvidos que motive suspensão ou impedimento de liberação de novas parcelas;
- g) verificar a realização do procedimento licitatório pelo CONVENENTE, atendo-se à documentação no que tange: à contemporaneidade do certame; aos preços do licitante vencedor e sua compatibilidade com os preços de referência; ao respectivo enquadramento do objeto conveniado com o efetivamente licitado; e, ao fornecimento pelo CONVENENTE de declaração expressa firmada por representante legal do órgão ou entidade conveniente, ou registro no SICONV que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis, conforme prevê o art. 6º, II, “d” da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016;
- h) comunicar ao CONVENENTE a aprovação de seu processo licitatório por meio de correspondência oficial;
- i) comunicar às Câmaras Municipais e Assembleias Legislativas da assinatura do termo e da liberação de recursos financeiros, no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data da liberação, em conformidade com a Lei nº 9.452, de 20 de março de 1997;
- j) acompanhar, avaliar e aferir a execução do objeto pactuado, assim como verificar a regular aplicação das parcelas de recursos, condicionando sua liberação ao cumprimento de metas previamente estabelecidas;
- k) analisar e manifestar-se acerca da execução física e financeira do objeto pactuado;
- l) notificar o CONVENENTE, quando não apresentada a prestação de contas dos recursos aplicados ou constatada a má aplicação dos recursos públicos transferidos, e instaurar, se for o caso, a competente Tomada de Contas Especial.
- m) Analisar e verificar se se encontra preenchida a previsão do art. 50-A da Portaria Regulamentadora que dispõe quando o objeto envolver a aquisição de equipamentos ou a execução de custeio, em casos devidamente justificados pelo conveniente e aceitos pelo concedente, poderá ser aceito:



I - licitação realizada antes da assinatura do instrumento, desde que: a) fique demonstrado que a contratação é economicamente mais vantajosa para o conveniente, se comparada com a realização de uma nova licitação;

b) a licitação tenha seguido as regras estabelecidas na legislação específica de que trata o art. 49, inclusive quanto à obrigatoriedade da existência de previsão de recursos orçamentários que assegurassem o pagamento das obrigações decorrentes de serviços a serem executados; e

c) o objeto da licitação guarde compatibilidade com o objeto do instrumento, caracterizado no plano de trabalho, sendo vedada a utilização de objetos genéricos ou indefinidos;

II - adesão à ata de registro de preços, mesmo que o registro tenha sido homologado em data anterior ao início da vigência do instrumento, desde que:

a) a ata esteja vigente;

b) a ata permita motivadamente a adesão;

c) fique demonstrado que a adesão é mais vantajosa para o conveniente, se comparada com a realização de uma nova licitação; e

d) a especificação dos itens a serem adquiridos esteja de acordo com o plano de trabalho aprovado; e

III - contrato celebrado em data anterior ao início da vigência do instrumento, desde que:

a) a licitação tenha seguido as regras estabelecidas na legislação específica de que trata o art. 49, inclusive quanto à obrigatoriedade da existência de previsão de recursos orçamentários que assegurassem o pagamento das obrigações decorrentes do processo licitatório;

b) o contrato esteja vigente;

c) fique demonstrado que o aproveitamento do contrato é economicamente mais vantajoso para o conveniente, se comparado com a realização de uma nova licitação; e

d) a empresa vencedora da licitação venha mantendo, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Parágrafo único. Nos casos de que trata o caput:

I - somente serão aceitas as despesas que ocorrerem durante o período de vigência do instrumento de transferência voluntária; e

II - a liberação dos recursos está condicionada à conclusão da análise técnica e ao aceite do processo licitatório pelo concedente ou mandatária, em atenção ao disposto no inciso II do caput do art. 41.

5.2. Compete ao(à) CONVENENTE:

- a) encaminhar à CONCEDENTE suas propostas ou planos de trabalhos, na forma e prazos estabelecidos;
- b) definir por etapa, ou fase, a forma de execução, direta ou indireta, do objeto ajustado;
- c) elaborar os projetos técnicos relacionados ao objeto pactuado, reunir toda documentação jurídica e institucional necessária à celebração do instrumento, de acordo com os normativos do programa, bem como apresentar documentos de titularidade dominial da área de intervenção, licenças e aprovações de projetos emitidos pelo órgão ambiental competente, órgão ou entidade da esfera municipal,



- estadual, distrital ou federal e concessionárias de serviços públicos, conforme o caso, e nos termos da legislação aplicável;
- d) executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto pactuado no instrumento, observando prazos e custos, designando profissional habilitado no local da intervenção com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;
 - e) assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos produtos e serviços estabelecidos nos instrumentos, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios que possam comprometer a fruição do benefício pela população beneficiária, quando detectados pelo concedente, mandatária ou pelos órgãos de controle;
 - f) selecionar as áreas de intervenção e os beneficiários finais em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo concedente ou mandatária, podendo estabelecer outras que busquem refletir situações de vulnerabilidade econômica e social, informando ao concedente ou a mandatária sempre que houver alterações;
 - g) realizar, sob sua inteira responsabilidade, sempre que optar pela execução indireta de obras e serviços, o processo licitatório nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, e demais normas pertinentes à matéria, assegurando a correção dos procedimentos legais, a suficiência do projeto básico, da planilha orçamentária discriminativa do percentual de Encargos Sociais e de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI utilizados, cada qual com o respectivo detalhamento de sua composição, por item de orçamento ou conjunto deles, além da disponibilização da contrapartida, quando for o caso;
 - h) apresentar declaração expressa firmada por representante legal do órgão ou entidade conveniente, ou registro no SICONV que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis ao procedimento licitatório;
 - i) exercer, na qualidade de contratante, a fiscalização sobre o contrato administrativo de execução ou fornecimento - CTEF;
 - j) estimular a participação dos beneficiários finais na elaboração e implementação do objeto do instrumento, bem como na manutenção do patrimônio gerado por estes investimentos;
 - k) notificar os partidos políticos, os sindicatos de trabalhadores e as entidades empresariais com sede no ente, quando ocorrer a liberação de recursos financeiros, como forma de incrementar o controle social, conforme consagrado pela Lei nº 9.452, de 1997, facultada a notificação por meio eletrônico;
 - l) operar, manter e conservar adequadamente o patrimônio público gerado pelos investimentos decorrentes do instrumento;
 - m) prestar contas dos recursos transferidos pela CONCEDENTE;
 - n) fornecer à CONCEDENTE, a qualquer tempo, informações sobre as ações desenvolvidas para viabilizar o acompanhamento e avaliação do processo;
 - o) prever no edital de licitação e no CTEF que a responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção



- de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado;
- p) realizar no SICONV os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, acompanhamento, prestação de contas;
 - q) instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatado o desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução do contrato ou gestão financeira do instrumento, comunicando o fato à CONCEDENTE;
 - r) registrar no SICONV o extrato do edital de licitação, o preço estimado pela Administração Pública para a execução do serviço e a proposta de preço total ofertada por cada licitante com a sua respectiva inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ, o termo de homologação e adjudicação, o extrato do CTEF e seus respectivos aditivos, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos projetos, dos executores e da fiscalização de obras, e os boletins de medições;
 - s) manter um canal de comunicação efetivo, ao qual se dará ampla publicidade, para o recebimento pela União de manifestações dos cidadãos relacionadas ao convênio, possibilitando o registro de sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias;
 - t) quando o objeto do instrumento se referir à execução de obras de engenharia, incluir nas placas e adesivos indicativos das obras informação sobre canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no 'Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras' da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República;
 - u) cumprir as normas do Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, nas licitações que realizar para a contratação de obras ou serviços de engenharia com os recursos transferidos pela União;
 - v) comprovar o pagamento do projeto básico ou executivo, quando este for meta prevista no plano de trabalho, como condição para a liberação da segunda parcela;
 - w) somente adjudicar o objeto licitatório empreendido para consecução do convênio após a Codevasf ter deferido/aprovado o certame, que será comunicado através de correspondência oficial do CONCEDENTE;
 - x) somente dar a ordem de serviço para a realização do objeto conveniado quando houver a liberação da primeira parcela dos recursos deste convênio pelo CONCEDENTE, nos termos previstos no plano de trabalho.
 - y) Atentar e cumprir, conforme previsto no art. 50 da Portaria Regulamentado:
 - y.1. Os editais de licitação para consecução do objeto conveniado serão publicados após a assinatura do respectivo instrumento.

§ 1º Nos convênios ou contratos de repasse voltados para a execução de obras, a publicação dos editais de licitação para execução do objeto ficará condicionada, também, à emissão do laudo de análise técnica pelo concedente ou mandatária.

§ 2º A publicação dos extratos dos editais de licitação deverá observar as disposições da legislação específica aplicável ao respectivo processo licitatório, observado o disposto no art. 49.



§ 3º O prazo para início do procedimento licitatório será de até sessenta dias e poderá ser prorrogado uma única vez, desde que motivado pelo conveniente e aceito pelo concedente ou mandatária. (Incluído pela Portaria Interministerial nº 558, de 10 de outubro de 2019)

§ 4º O prazo de que trata o § 3º será contado:

I - da data de assinatura, em instrumentos celebrados sem cláusula suspensiva; ou

II - do aceite do termo de referência ou da emissão do laudo de análise técnica, em instrumentos celebrados com cláusula suspensiva.

5.3. Quando o(a) CONVENIENTE se tratar de consórcio público (conforme Lei nº 11.107, de 06.04.2005), os entes que o constituírem são solidariamente responsáveis pelas obrigações e encargos assumidos neste instrumento, ou devidos por força de lei ou ato normativo.

6. CLÁUSULA SEXTA – DAS CONDUTAS VEDADAS

É vedada, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente, a prática das seguintes condutas:

- a) realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
- b) pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante do quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da Administração Direta ou Indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentária;
- c) alterar o objeto do convênio, exceto no caso de ampliação da execução do objeto pactuado ou para redução ou exclusão de meta, sem prejuízo da funcionalidade do objeto contratado;
- d) utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos para finalidade diversa da estabelecida neste instrumento, ressalvado o custeio da implementação das medidas de preservação ambiental inerentes às obras constantes do Plano de Trabalho, quando for o caso;
- e) realizar de despesas em data anterior à vigência deste instrumento;
- f) efetuar pagamento em data posterior à vigência deste instrumento, salvo se expressamente autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do presente instrumento;
- g) realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto, no que se refere às multas, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pela CONCEDENTE, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- h) transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar;
- i) realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no Plano de Trabalho;



- j) **executar, dar ordem de serviço ou contratar o objeto conveniado sem prévia anuência da Codevasf.**

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA PUBLICIDADE

Como condição de eficácia deste convênio, a CONCEDENTE providenciará a sua publicação, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo de até 20 (vinte) dias a contar de sua assinatura, nos termos do art. 32, da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.

7.1. Aos atos de celebração, alteração, liberação de recursos, acompanhamento da execução e a prestação de contas deste convênio será dada publicidade em sítio eletrônico específico denominado Portal dos Convênios.

7.2. A CONCEDENTE notificará, facultada a comunicação por meio eletrônico, no prazo de até 10 (dez) dias, a celebração do instrumento à Assembleia Legislativa ou à Câmara Legislativa ou à Câmara Municipal do CONVENENTE, conforme o caso.

7.2.1. No caso de liberação de recursos, o prazo para notificação, facultada a comunicação por meio eletrônico, será de 2 (dois) dias úteis.

7.3. A CONVENENTE deverá dar ciência da celebração do instrumento ao conselho local ou instância de controle social da área vinculada ao programa de governo que originou a transferência, quando houver.

7.4. Em nenhuma hipótese, e em qualquer tempo, será permitida a divulgação das ações e resultados advindos deste convênio, por alguma das partes, sem citar explicitamente a participação em igual destaque, da outra, sob pena de rescisão e imediata retratação da infração cometida, observadas as prescrições do § 1º do art. 37 da Constituição Federal.

7.4.1. Fica vedado aos partícipes utilizar nos empreendimentos resultantes deste convênio, nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA ALTERAÇÃO

Este convênio poderá ser alterado mediante proposta, devidamente formalizada e justificada, a ser apresentada à CONCEDENTE em, no mínimo, 60 (sessenta) dias antes do término de sua vigência, vedada a alteração do objeto aprovado, observado o disposto no art. 36 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.

9. CLÁUSULA NONA – DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

9.1. A liberação de recursos obedecerá ao cronograma de desembolso previsto no Plano de Trabalho e guardará consonância com as metas e fases ou etapas de execução do objeto do instrumento e observará o art. 41 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016 e aplicáveis.

9.2. Para liberação das parcelas, devem ser cumpridas as condicionantes abaixo:

- a) A liberação da primeira parcela ou parcela única ficará condicionada à conclusão da análise técnica e ao aceite do processo licitatório pelo concedente ou mandatária;
- b) A liberação das demais parcelas, está condicionada a execução de no mínimo 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente;
- c) A conta corrente específica será nomeada fazendo-se menção ao instrumento pactuado e deverá ser registrada com o número de inscrição no CNPJ do órgão ou da entidade conveniente ou da unidade executora.



d) Comprovação do aporte da contrapartida pactuada que, se financeira, deverá ser depositada na conta bancária específica do instrumento em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso;

e) Situação regular com a execução do plano de trabalho, com execução de no mínimo 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente

9.3. Os recursos serão depositados e geridos na conta bancária específica do convênio, constante no Plano de Trabalho, e, enquanto não empregados na sua finalidade, serão obrigatoriamente aplicados:

- a) em caderneta de poupança de instituição financeira pública federal, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês; e
- b) em fundo de aplicação financeira de curto prazo, ou operação de mercado aberto lastreada em título da dívida pública, quando sua utilização estiver prevista para prazos menores.

9.4. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, os rendimentos das aplicações financeiras deverão ser devolvidos à CONCEDENTE, observada a proporcionalidade.

9.5. As receitas oriundas dos rendimentos da aplicação no mercado financeiro não poderão ser computadas como contrapartida devida pelo(a) CONVENENTE.

9.6. Os recursos do presente convênio restarão suspensos enquanto não for(em) implementada(s) a(s) seguinte(s) condição(ões):

a) Projeto de Engenharia, acompanhado de ART/CREA do engenheiro responsável pela elaboração do projeto específico, designando a obra objeto do convênio, consoante disposições dos arts. 1º e 2º, da Lei nº 6.496, de 07.12.1977 e da Resolução CONFEA nº 425, de 18.12.1998, por se referir à execução de projetos de obras e serviços de engenharia (item 9.2.19 do Acórdão nº 463/2004-TCU-Plenário) e a indicação do representante da convenente responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto do convênio a ser celebrado (Lei n. 8.666/93, art. 67 c/c 116), com sua respectiva ART;

b) Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel;

c) Licença ambiental prévia, na forma disciplinada pelo CONAMA;

9.6.1. A(s) pendência(s) existente(s) deverá(ao) ser sanada(s) até 30 de novembro do exercício seguinte ao da assinatura do instrumento na forma do art. 21, §7º c/c art. 24, §1º da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.

10. CLÁUSULA DEZ – DA CONTRATAÇÃO COM TERCEIROS

O(A) CONVENENTE deve fazer incluir nos contratos celebrados à conta dos recursos do convênio cláusula que obrigue o contratado a conceder livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, referentes ao objeto contratado, para os servidores da CONCEDENTE e dos órgãos de controle interno e externo (art. 43 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016).

10.1. O(A) CONVENENTE está obrigado(a) a observar as disposições contidas na Lei Federal de Licitações e Contratos Administrativos e demais normas federais pertinentes ao assunto, quando da contratação de terceiros.



10.1.1. Para aquisição de bens e serviços comuns, será obrigatório o uso da modalidade pregão, nos termos da Lei nº 10.520, de 17.07.2002, e do regulamento previsto no Decreto nº 5.450, de 31.05.2005, sendo utilizada preferencialmente a sua forma eletrônica.

10.1.2. A inviabilidade da utilização do pregão na forma eletrônica deverá ser devidamente justificada pela autoridade competente do(a) CONVENENTE.

10.1.3. As atas e as informações sobre os participantes e respectivas propostas das licitações, bem como as informações referentes às dispensas e inexigibilidades, deverão ser registradas pelo(a) CONVENENTE no SICONV.

11. CLÁUSULA ONZE – DOS PAGAMENTOS

Os recursos deverão ser mantidos na conta bancária específica do convênio e somente poderão ser utilizados para pagamento de despesas constantes do Plano de Trabalho ou para aplicação no mercado financeiro, nas hipóteses previstas em lei ou na Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016, no capítulo III, art. 52 e demais aplicáveis.

11.1. Os pagamentos à conta do presente convênio deverão ser realizados exclusivamente mediante crédito na conta bancária de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviços.

11.2. Antes da realização de cada pagamento, o(a) CONVENENTE incluirá no SICONV, no mínimo, as seguintes informações:

- a) a destinação do recurso;
- b) o nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso;
- c) o contrato a que se refere o pagamento realizado;
- d) a meta, etapa ou fase do Plano de Trabalho relativa ao pagamento; e
- e) Informação das notas fiscais ou documentos contábeis.

11.3. Excepcionalmente, mediante mecanismo que permita a identificação pela instituição financeira depositária, poderá ser realizado no decorrer da vigência do instrumento, um único pagamento por pessoa física que não possua conta bancária, até o limite de R\$ 1.200,00 (um mil e duzentos reais).

11.4. Para obras de engenharia com valor superior à R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) poderá haver liberação do repasse de recursos para pagamento de materiais ou equipamentos postos em canteiro, que tenham peso significativo no orçamento da obra conforme disciplinado pela CONCEDENTE, desde que:

- a) seja apresentado pelo convenente Termo de Fiel Depositário;
- b) a aquisição de materiais ou equipamentos constitua etapa específica do plano de trabalho;
- c) a aquisição destes tenha se dado por procedimento licitatório distinto do da contratação de serviços de engenharia ou, no caso de única licitação:
 - c.1) haja previsão no ato convocatório;
 - c.2) o percentual de BDI aplicado sobre os materiais ou equipamentos tenha sido menor que o praticado sobre os serviços de engenharia;
 - c.3) haja justificativa técnica e econômica para essa forma de pagamento;



c.4) o fornecedor apresente garantia, como carta fiança bancária ou instrumento congênere, no valor do pagamento pretendido; e

d) haja adequado armazenamento e guarda dos respectivos materiais e equipamentos postos em canteiro.

12. CLÁUSULA DOZE – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A execução deste convênio será acompanhada e fiscalizada de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a plena execução do objeto, respondendo o(a) CONVENENTE pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do presente convênio, devendo ser observado o Capítulo IV, art. 53 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016 .

12.1. O(A) CONVENENTE obriga-se a assegurar o livre acesso dos servidores da CONCEDENTE e os do controle interno do Poder Executivo Federal, bem como do Tribunal de Contas da União aos processos, documentos, informações referentes à execução do presente convênio, bem como aos locais de execução do seu objeto.

12.2. A execução do convênio será acompanhada por um representante da CONCEDENTE, especialmente designado e registrado no SICONV, que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à consecução do objeto, adotando as medidas necessárias à regularização das falhas observadas.

12.2.1. A CONCEDENTE deverá registrar no SICONV os atos de acompanhamento da execução do objeto, conforme disposto no art. 4º da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.

12.3.2. A CONCEDENTE, no exercício das atividades de fiscalização e acompanhamento da execução do objeto, poderá:

- a) valer-se do apoio técnico de terceiros;
- b) delegar competência ou firmar parcerias com outros órgãos ou entidades que se situem próximos ao local de aplicação dos recursos, com tal finalidade; e
- c) reorientar ações e decidir quanto à aceitação de justificativas sobre impropriedades identificadas na execução do instrumento.

12.3. No acompanhamento e fiscalização do objeto serão verificados:

- a) a comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável;
- b) a compatibilidade entre a execução do objeto, o que foi estabelecido no Plano de Trabalho, e os desembolsos e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados;
- c) a regularidade das informações registradas pelo CONVENENTE no SICONV; e
- d) o cumprimento das metas do Plano de Trabalho nas condições estabelecidas.

12.4. A CONCEDENTE comunicará ao(à) CONVENENTE e ao interveniente, quando houver, quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos ou outras pendências de ordem técnica ou legal, e suspenderá a liberação dos recursos, fixando prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos, podendo ser prorrogado por igual período.

12.4.1. Recebidos os esclarecimentos e informações solicitados, a CONCEDENTE disporá do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para apreciá-los e decidir quanto à aceitação das justificativas apresentadas, sendo que a apreciação fora do prazo previsto não implica aceitação das justificativas apresentadas.



12.4.2. Caso as justificativas não sejam acatadas, a CONCEDENTE abrirá prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para o conveniente regularizar a pendência e, havendo dano ao erário, deverá adotar as medidas necessárias ao respectivo ressarcimento.

12.5. A utilização dos recursos em desconformidade com o pactuado no instrumento ensejará obrigação do CONVENIENTE devolvê-los devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação da devolução dos recursos à conta única do Tesouro.

12.6. Nos termos do art. 54 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016, a execução física do objeto pactuado será acompanhada pela CONCEDENTE, com nomeação de um fiscal por Determinação do Superintendente Regional e registrado no SICONV, que fará, no mínimo, três visitas à obra, para fiscalização em campo, além da avaliação técnica do projeto, bem como para:

- a) **Contato com os responsáveis pelo convênio e pessoal para acompanhamento em campo;**
- b) **Registro fotográfico dos serviços, materiais, placas, pontos de referência etc;**
- c) **Georreferenciamento dos locais de execução, caminhamentos etc;**
- d) **Contato com beneficiários/comunidade/produtores com vistas ao levantamento de informações e nível de satisfação quanto ao objetivo do atendimento.**

13. CLÁUSULA TREZE – DA GLOSA DE DESPESAS

Serão glosadas as despesas porventura realizadas em desacordo com as finalidades deste convênio e as decorrentes de multas, juros ou correção monetária, referentes a pagamento ou recolhimento efetuados fora do prazo.

14. CLÁUSULA QUATORZE – DA RESTITUIÇÃO DOS RECURSOS

O(A) CONVENIENTE compromete-se a restituir à CONCEDENTE o valor transferido, atualizado monetariamente, desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para a Fazenda Nacional, nos casos previstos na Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.

15. CLÁUSULA QUINZE – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

15.1. A prestação de contas inicia-se concomitantemente com a liberação da primeira parcela dos recursos financeiros que deverá ser registrada pelo CONCEDENTE no SICONV.

15.2. O registro e a verificação da conformidade financeira, parte integrante do processo de prestação de contas, deverão ser realizados durante todo o período de execução do instrumento, conforme disposto no art. 56 da Portaria regulamentadora.

15.3. O prazo para apresentação da prestação de contas final será de até 60 (sessenta) dias após o encerramento da vigência ou a conclusão da execução do objeto, o que ocorrer primeiro.

15.4. Quando a prestação de contas não for encaminhada no prazo estabelecido no instrumento, a CONCEDENTE estabelecerá o prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias para sua apresentação.



15.5. Caso o convênio em questão não tenha havido qualquer execução física, nem utilização dos recursos, o recolhimento à conta única do Tesouro deverá ocorrer sem a incidência dos juros de mora, sem prejuízo da restituição das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas.

15.6. Cabe ao representante legal da entidade sem fins lucrativos, ao prefeito e ao governador sucessor prestar contas dos recursos provenientes de instrumentos firmados pelos seus antecessores.

15.7. Na impossibilidade de atender ao disposto no § 4º, deverá ser apresentado ao concedente justificativa que demonstre o impedimento de prestar contas e as medidas adotadas para o resguardo do patrimônio público.

15.8. Se, ao término do prazo estabelecido, o CONVENIENTE não apresentar a prestação de contas nem devolver os recursos, a CONCEDENTE registrará a inadimplência no SICONV por omissão do dever de prestar contas e comunicará o fato ao órgão de contabilidade analítica a que estiver vinculado, para fins de instauração de tomada de contas especial sob aquele argumento e adoção de outras medidas para reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária.

15.9. Quando a impossibilidade de prestar contas decorrer de ação ou omissão do antecessor, o novo administrador solicitará ao concedente a instauração de tomada de contas especial.

15.10. Os saldos financeiros de recursos de repasse remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas, não utilizadas no objeto pactuado, serão devolvidos à Conta Única do Tesouro, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, sob pena da imediata instauração de tomada de contas especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do órgão ou entidade CONCEDENTE.

15.11. A devolução será realizada observando-se a proporcionalidade dos recursos transferidos e os da contrapartida previstos na celebração independentemente da época em que foram aportados pelas partes.

15.10. A prestação de contas final tem por objetivo a demonstração e a verificação de resultados e deve conter elementos que permitam avaliar a execução do objeto e o alcance das metas previstas.

15.11. A prestação de contas será composta, além dos documentos e informações registradas pelo conveniente no SICONV, pelo seguinte:

- a) Relatório de Cumprimento do Objeto;
- b) declaração de realização dos objetivos a que se propunha o instrumento;
- c) comprovante de recolhimento do saldo de recursos, quando houver; e
- d) termo de compromisso por meio do qual o conveniente será obrigado a manter os documentos relacionados ao instrumento.

15.11.1. A CONCEDENTE deverá registrar no SICONV o recebimento da prestação de contas.

15.11.2. A análise da prestação de contas para avaliação do cumprimento do objeto, será feita no encerramento do instrumento, cabendo este procedimento ao concedente ou à mandatária com base nas informações contidas nos documentos relacionados nos incisos do caput deste artigo.



15.11.3. A conformidade financeira deverá ser realizada durante o período de vigência do instrumento, devendo constar do parecer final de análise da prestação de contas somente impropriedades ou irregularidades não sanadas até a finalização do documento conclusivo.

15.11.4. O Relatório de Cumprimento do Objeto deverá conter os subsídios necessários para a avaliação e manifestação do gestor quanto a efetiva conclusão do objeto pactuado.

15.11.5. A análise da prestação de contas, além do ateste da conclusão da execução física do objeto, conterà os apontamentos relativos a execução financeira não sanados durante o período de vigência do instrumento.

15.11.6. Objetivando a complementação dos elementos necessários à análise da prestação de contas dos instrumentos, poderá ser utilizado subsidiariamente pelo concedente ou pela mandatária, relatórios, boletins de verificação ou outros documentos produzidos pelo Ministério Público ou pela Corte de Contas, durante as atividades regulares de suas funções.

15.12. Incumbe à CONCEDENTE decidir sobre a regularidade da aplicação dos recursos transferidos e, se extinta, ao seu sucessor.

15.13. A autoridade competente do concedente ou a mandatária terá o prazo de um ano, contado da data do recebimento, para analisar a prestação de contas do instrumento, com fundamento no parecer técnico expedido pelas áreas competentes.

15.14. A análise da prestação de contas pela CONCEDENTE poderá resultar em:

a) **aprovação**;

b) **aprovação com ressalvas**, quando evidenciada impropriedade ou outra falta de natureza formal de que não resulte dano ao erário; ou

c) **rejeição** com a determinação da imediata instauração de tomada de contas especial.

15.15. O ato de aprovação da prestação de contas deverá ser registrado no SICONV, cabendo ao CONCEDENTE prestar declaração expressa acerca do cumprimento do objeto e de que os recursos transferidos tiveram boa e regular aplicação.

15.16. Caso a prestação de contas não seja aprovada, exauridas todas as providências cabíveis para regularização da pendência ou reparação do dano, a autoridade competente, sob pena de responsabilização solidária, registrará o fato no SICONV e adotará as providências necessárias à instauração da Tomada de Contas Especial, com posterior encaminhamento do processo à unidade setorial de contabilidade a que estiver jurisdicionado para os devidos registros de sua competência.

16. CLÁUSULA DEZESSEIS – DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO

O instrumento poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença, não sendo admissível cláusula obrigatória de permanência ou sancionadora dos denunciantes.

16.1. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas das aplicações financeiras realizadas, serão devolvidos à conta única do Tesouro, no prazo improrrogável de trinta dias do evento, sob pena da imediata



instauração de tomada de contas especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do órgão ou entidade titular dos recursos.

16.2. Em sendo evidenciados pelos órgãos de controle ou Ministério Público vícios insanáveis que impliquem nulidade da licitação realizada, o concedente deverá adotar as medidas administrativas necessárias à recomposição do erário no montante atualizado da parcela já aplicada, o que pode incluir a reversão da aprovação da prestação de contas e a instauração de Tomada de Contas Especial, independentemente da comunicação do fato ao Tribunal de Contas da União e ao Ministério Público.

16.3. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, o concedente ou mandatária deverão, no prazo máximo de sessenta dias, contado da data do evento, providenciar o cancelamento dos saldos de empenho

16.4. Constituem motivos para rescisão do instrumento:

- a) o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;
- b) a constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou in- correção de informação em qualquer documento apresentado;
- c) a verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de tomada de contas especial; e
- d) a ocorrência da inexecução financeira mencionada no § 8º do art. 41 da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016, e comprovada segundo instruído no § 9º desse mesmo artigo.

16.4.1. A rescisão do convênio, quando resulte dano ao erário, ensejará a instauração de tomada de contas especial, além de imediata extração de documentação comprobatória deste e envio ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF) para propositura de competente ação de improbidade administrativa (art. 127, caput, art. 129, II e 37, §4º da CF/1988; Lei nº 8.429/1992; LC 75/1993, art. 5º, I, “h”).

17. CLÁUSULA DEZESSETE – DOS BENS REMANESCENTES

Os bens adquiridos, produzidos, transformados ou construídos que remanescerem na data de conclusão ou extinção deste convênio serão de propriedade da **CONVENENTE**, que será responsável pela propriedade, guarda, uso e manutenção dos mesmos, não podendo ser invocada no futuro em desfavor da CONCEDENTE qualquer responsabilização pela má utilização/conservação destes.

17.1. Consideram-se bens remanescentes os equipamentos e materiais permanentes adquiridos com recursos do convênio ou necessários à consecução do objeto, mas que não se incorporam a este.

18. CLÁUSULA DEZOITO – DA ADESÃO AO CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E DE INTEGRIDADE DA CODEVASF

A CONVENENTE, no ato de assinatura do presente termo, por meio de seu representante legal abaixo subscrito, vem afirmar aderência, ciência e concordância com as normas, políticas e práticas estabelecidas no código de Conduta Ética e Integridade da CODEVASF e compromete-se a respeitá-las e cumpri-las integralmente, bem como fazer com que seus empregados o façam quando no exercício de suas atividades nas suas dependências ou da CODEVASF.



Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF
8ª Superintendência Regional – 8ª SR

19. CLÁUSULA DEZENOVE – DO FORO

Fica eleito o foro de São Luís (MA), para dirimir quaisquer dúvidas suscitadas na execução deste instrumento, renunciando as partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

19.1. É obrigatória a prévia tentativa de solução administrativa com a participação da Advocacia-Geral da União, em caso de os partícipes serem da esfera federal, administração direta ou indireta, nos termos do art. 11 da Medida Provisória nº 2.180-35, de 24.08.2001.

E, por estarem de acordo com as condições aqui estipuladas, lavrou-se o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e para o mesmo efeito que, lido e achado conforme, é assinado pelas partes e pelas testemunhas.

São Luís (MA), Julho de 2021

Celso Adriano Costa Dias
Superintendente Regional – 8ª SR
CODEVASF

PREFEITO

TESTEMUNHAS:

1. _____
NOME:
CPF:

2. _____
NOME:
CPF:

enquanto não forem implementadas as seguintes condições: Projeto Básico, com a respectiva ART/CREA ou RRT/CAU do profissional responsável pela sua elaboração; Comprovação da propriedade dos imóveis (declaração de domínio público); Licença ambiental prévia, na forma disciplinada pelo CONAMA. As pendências existentes, entendidas aqui como "cláusula suspensiva", deverão ser sanadas até o dia 30 (trinta) de novembro do ano subsequente ao da assinatura do presente convênio (30 de novembro de 2022), na forma do art. 24, § 1º da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016 e, caso não implementada(s), ensejará a extinção da avença, conforme disciplina o §3º do art. 24 da citada Portaria. DATA DA ASSINATURA: 26/08/2021. ASSINAM: Pela Concedente CODEVASF, JOÃO JOSÉ PEREIRA FILHO, portador do CPF nº 020.910.164-46 - Superintendente Regional -5ª SR e pelo Convenente - Município de Arapiraca/AL: JOSÉ LUCIANO BARBOSA DA SILVA, portador do CPF nº 296.681.744-53. Processo nº. 59550.001374/2021-00.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

ESPÉCIE: 3º Termo Aditivo ao Contrato nº 5.031.00/2020, firmado entre a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF e a empresa SANTA TEREZA OBRAS E COMÉRCIO LTDA. OBJETO: O presente Termo Aditivo visa prorrogar o prazo de vigência do contrato por mais 240 (duzentos e quarenta) dias, passando seu vencimento de 28/08/2021 para 25/04/2022 e aprovar o novo Cronograma Físico-Financeiro constante no processo nº. 59550.000416/2018-81 (pgs. 1 a 3 da peça 19). RECURSOS: Os recursos correrão por conta do Programa de Trabalho 15.244.2029.7k66.0027 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado - no estado de Alagoas, PTRES 142288. Categoria Econômica 4. RATIFICAÇÃO: Ficam ratificadas todas as demais cláusulas do contrato original e dos termos aditivos anteriores que não colidam com as deste instrumento. DATA DA ASSINATURA: 27.08.2021. ASSINAM: Pela Contratante CODEVASF, JOÃO JOSÉ PEREIRA FILHO, Superintendente Regional -5ª SR e pela Contratada: WELTON SILVA DOS SANTOS. Processo nº. 59550.000416/2018-81.

EXTRATO DE DOAÇÃO

ESPÉCIE: Termo de Doação Gratuita nº 5.136.00/2021, que entre si celebram a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF como doadora e o Município de Minador do Negrão/AL. OBJETO: Doação de: 01 (um) trator agrícola 75CV, patrimônio nº. 275.319-7, e 01 (uma) grade aradora 16 discos, patrimônio nº. 275.351-3. As especificações constam no laudo de avaliação constante no Proc. Adm. nº. 59550.001455/2021-00. Bens avaliados em R\$ 132.350,00 (Cento e trinta e dois mil, trezentos e cinquenta reais). DATA DA ASSINATURA: 27/08/2021. ASSINAM: Pela Codevasf, João José Pereira Filho - Superintendente Regional da 5ª SR e pela Donatária, Josias Soares da Silva - Prefeito de Minador do Negrão/AL.

EXTRATO DE DOAÇÃO

ESPÉCIE: Termo de Doação Gratuita nº 5.138.00/2021, que entre si celebram a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF como doadora e o Município de Lagoa da Canoa/AL. OBJETO: Doação de: 01 (um) trator agrícola 75CV, patrimônio nº. 275.321-4; 01 (um) trator agrícola 75CV, patrimônio nº. 261.160-6; 01 (uma) grade aradora 16 discos, patrimônio nº. 275.353-7, e 01 (uma) grade aradora 16 discos, patrimônio nº. 261.058-8. As especificações constam no Proc. Adm. 59550.001446/2021-19, avaliados em R\$ 230.350,00 (Duzentos e trinta mil, trezentos e cinquenta reais). DATA DA ASSINATURA: 27/08/2021. ASSINAM: Pela Codevasf, João José Pereira Filho - Superintendente Regional da 5ª SR e pela Donatária, Tainá Correa de Sá Lúcio da Silva - Prefeita de Lagoa da Canoa/AL.

EXTRATO DE DOAÇÃO

ESPÉCIE: Termo de Doação Gratuita nº 5.122.00/2021, que entre si celebram a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF como doadora e o Município de Olho D'Água do Casado/AL. OBJETO: Doação de: 500 (quinhentos) kits agrícolas, patrimônios de 261.598-5 à 261.800-5 e de 275.001-5 à 275.297-6, no valor unitário de R\$ 1.200,78 (um mil, duzentos reais e setenta e oito centavos). As especificações constam no laudo de avaliação constante no Proc. Adm. nº. 59550.001329/2021-47. Bens avaliados em R\$ 600.390,00 (seiscentos mil, trezentos e noventa reais). DATA DA ASSINATURA: 18/08/2021. ASSINAM: Pela Codevasf, João José Pereira Filho - Superintendente Regional da 5ª SR e pela Donatária, José dos Santos - Prefeito de Olho D'Água do Casado/AL.

6ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL**EXTRATO DE DOAÇÃO**

PROCESSO: 59560.001457/2021-71
ESPÉCIE: Termo de Doação nº 6.190.00/2021. DOADORA: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF, CNPJ/MF: 00.399.857/0001-26. DONATÁRIA: Associação Comunitária de Desenvolvimento Agrícola e Turístico do Povoado de Riacho, CNPJ: 06.086.212/0001-10, com sede no município de Heliópolis/BA. OBJETO: Doação de 01 (um) trator agrícola, marca MAHINDRA, com 80 cv de potência, acompanhado de 08 (oito) implementos agrícolas, conforme descrição na Cláusula Primeira do instrumento. VALOR TOTAL DOS BENS: R\$ 190.879,00. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: art. 29, Inciso XVII, da Lei nº 13.303/2016. DATA DE ASSINATURA: 01/09/2021.

EXTRATO DE DOAÇÃO

PROCESSO: 59560.001494/2021-80
ESPÉCIE: Termo de Doação nº 6.191.00/2021. DOADORA: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF, CNPJ/MF: 00.399.857/0001-26. DONATÁRIA: Associação Regional dos Agricultores Rurais dos Assentamentos e Acampamentos do Nordeste da Bahia, CNPJ: 19.364.429/0001-96, com sede no município de Santa Brígida/BA. OBJETO: Doação de 01 (um) trator agrícola, marca MAHINDRA, com 80 cv de potência, acompanhado de 02 (dois) implementos agrícolas, conforme descrição na Cláusula Primeira do instrumento. VALOR TOTAL DOS BENS: R\$ 111.175,00. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: art. 29, Inciso XVII, da Lei nº 13.303/2016. DATA DE ASSINATURA: 01/09/2021.

7ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL**EXTRATO DE DOAÇÃO**

PROCESSO: 59570.001433/2021-01.
ESPÉCIE: Doação. TD nº 7.057.00/2021. DOADOR: Codevasf, CNPJ: 00.399.857/0001-26. DONATÁRIO: Município de MUNICÍPIO DE LUÍS CORREIA (PI), CNPJ: 01.612.559/0001-35. OBJETO: 01 (Um) Caminhão compactador de resíduos sólidos, potência 165 CV, fabricante Volkswagen, cor branco, modelo CVW 9 170 DRC, chassi nº 9535H5TB9NR013062, Tombamento nº 270.964-8. VALOR: R\$297.850,00. DATA DA ASSINATURA: 10/09/2021. SIGNATÁRIOS: INALDO PEREIRA GUERRA NETO, CPF: 882.102.004-53, Superintendente Regional; MARIA DAS DORES FONTENELE BRITO, CPF: 566.292.813-49, Prefeito Municipal.

EXTRATO DE DOAÇÃO

PROCESSO: 59570.001440/2021-03.
ESPÉCIE: Doação. TD nº 7.062.00/2021. DOADOR: Codevasf, CNPJ: 00.399.857/0001-26. DONATÁRIO: Município de MUNICÍPIO DE PIRIPIRI (PI), CNPJ: 06.553.861/0001-83. OBJETO 01 (um) Caminhão compactador de resíduos sólidos, tombamento nº 270.960-0. VALOR: R\$297.850,00. DATA DA ASSINATURA: 10/09/2021. SIGNATÁRIOS: INALDO PEREIRA GUERRA NETO, CPF: 882.102.004-53, Superintendente Regional; JOVENÍLIA ALVES DE OLIVEIRA MONTEIRO, CPF: 619.169.273-00, Prefeito Municipal.

EXTRATO DE DOAÇÃO

PROCESSO: 59570.001435/2021-92.
ESPÉCIE: Doação. TD nº 7.063.00/2021. DOADOR: Codevasf, CNPJ: 00.399.857/0001-26. DONATÁRIO: Município de MUNICÍPIO DE ALTOS (PI), CNPJ: 06.554.794/0001-11. OBJETO 01 (um) Caminhão compactador de resíduos sólidos, potência 165 CV, fabricante Volkswagen, cor branco, modelo CVW 9 170 DRC, chassi nº 9535H5TB8NR012727, Tombamento nº 270.965-5. VALOR: R\$297.850,00. DATA DA ASSINATURA: 03/09/2021. SIGNATÁRIOS: INALDO PEREIRA GUERRA NETO, CPF: 882.102.004-53, Superintendente Regional; MAXWELL PIRES FERREIRA, CPF: 787.896.133-68, Prefeito Municipal.

EXTRATO DE DOAÇÃO

PROCESSO: 59570.001438/2021-26.
ESPÉCIE: Doação. TD nº 7.052.00/2021. DOADOR: Codevasf, CNPJ: 00.399.857/0001-26. DONATÁRIO: Município de MUNICÍPIO DE NAZÁRIA (PI), CNPJ: 10.560.403/0001-49. OBJETO 01 (um) Caminhão compactador de resíduos sólidos, potência 165 CV, fabricante Volkswagen, cor branco, modelo CVW 9 170 DRC, chassi nº 9535H5TB1NR015081, Tombamento nº 270.957-6. VALOR: R\$297.850,00. DATA DA ASSINATURA: 08/09/2021. SIGNATÁRIOS: INALDO PEREIRA GUERRA NETO, CPF: 882.102.004-53, Superintendente Regional; OSVALDO BONFIM DE CARVALHO, CPF: 470.427.533-72, Prefeito Municipal.

**RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2/2021**

ESPÉCIE: A CODEVASF 7ª/SR comunica aos interessados no Pregão Eletrônico 02/2021- que tem por objeto a Contratação de empresa para fornecimento e instalação de equipamentos de áudio e vídeo do auditório da nova sede da 7ª SR da CODEVASF, em Teresina - PI - que considerou vencedora a empresa: CARVALHO MIRANDA EMPREENDIMENTOS EIRELI, CNPJ: 11.502.318/0001-97 no valor total de R\$ 84.450,00.

INALDO PEREIRA GUERRA NETO
Superintendente 7ª SR

8ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL**EXTRATO DE CONVÊNIO**

Espécie: Convênio Nº 910796/2021, Nº Processo: 59580000308202157, Concedente: COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SAO FRANCISCO, Convenente: MUNICÍPIO DE APICUM-ACU CNPJ nº 01612531000106, Objeto: Pavimentação em Bloco Intertravado no Município de Apicum-Açu/MA, Valor Total: R\$ 965.000,00, Valor de Contrapartida: R\$ 10.000,00, Valor a ser transferido ou descentralizado por exercício: 2021 - R\$ 955.000,00, Crédito Orçamentário: Num Empenho: 2021NE000014, Valor: R\$ 955.000,00, PTRES: 197749, Fonte Recurso: 0188000000, ND: 444042, Vigência: 29/07/2021 a 29/07/2024, Data de Assinatura: 29/07/2021, Signatários: Concedente: CELSO ADRIANO COSTA DIAS CPF nº 405.728.203-30, Convenente: JOSE DE RIBAMAR RIBEIRO CPF nº 212.054.852-87.

EXTRATO DE CONVÊNIO

Espécie: Convênio Nº 910792/2021, Nº Processo: 59580000309202100, Concedente: COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SAO FRANCISCO, Convenente: MUNICÍPIO DE CARUTAPERA CNPJ nº 06903553000130, Objeto: Pavimentação Asfáltica no município de Carutapera - MA., Valor Total: R\$ 1.140.000,68, Valor de Contrapartida: R\$ 3.556,68, Valor a ser transferido ou descentralizado por exercício: 2021 - R\$ 1.136.444,00, Crédito Orçamentário: Num Empenho: 2021NE000013, Valor: R\$ 1.136.444,00, PTRES: 197749, Fonte Recurso: 0188000000, ND: 444042, Vigência: 29/07/2021 a 29/07/2024, Data de Assinatura: 29/07/2021, Signatários: Concedente: CELSO ADRIANO COSTA DIAS CPF nº 405.728.203-30, Convenente: AIRTON MARQUES SILVA CPF nº 410.499.502-91.

EXTRATO DE CONVÊNIO

Espécie: Convênio Nº 910803/2021, Nº Processo: 59580000305202113, Concedente: COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SAO FRANCISCO, Convenente: MUNICÍPIO DE PRIMEIRA CRUZ CNPJ nº 06240352000109, Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS NO MUNICÍPIO DE PRIMEIRA CRUZ - MA, Valor Total: R\$ 270.000,00, Valor de Contrapartida: R\$ 15.000,00, Valor a ser transferido ou descentralizado por exercício: 2021 - R\$ 255.000,00, Crédito Orçamentário: Num Empenho: 2021NE000016, Valor: R\$ 255.000,00, PTRES: 197749, Fonte Recurso: 0188000000, ND: 444042, Vigência: 29/07/2021 a 29/07/2024, Data de Assinatura: 29/07/2021, Signatários: Concedente: CELSO ADRIANO COSTA DIAS CPF nº 405.728.203-30, Convenente: RONILSON ARAUJO SILVA CPF nº 460.206.083-87.

EXTRATO DE CONVÊNIO

Espécie: Convênio Nº 910797/2021, Nº Processo: 59580000306202168, Concedente: COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SAO FRANCISCO, Convenente: MUNICÍPIO DE SAO BENEDITO DO RIO PRETO CNPJ nº 06398150000181, Objeto: Recuperação de Estradas Vicinais no município de São Benedito do Rio Preto - MA., Valor Total: R\$ 680.000,00, Valor de Contrapartida: R\$ 11.500,00, Valor a ser transferido ou descentralizado por exercício: 2021 - R\$ 668.500,00, Crédito Orçamentário: Num Empenho: 2021NE000015, Valor: R\$ 668.500,00, PTRES: 197749, Fonte Recurso: 0188000000, ND: 444042, Vigência: 29/07/2021 a 29/07/2024, Data de Assinatura: 29/07/2021, Signatários: Concedente: CELSO ADRIANO COSTA DIAS CPF nº 405.728.203-30, Convenente: WALLAS GONCALVES ROCHA CPF nº 977.242.113-53.

EXTRATO DE CONVÊNIO

Espécie: Convênio Nº 910629/2021, Nº Processo: 59580000303202124, Concedente: COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SAO FRANCISCO, Convenente: MUNICÍPIO DE BACURI CNPJ nº 06151419000120, Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO NO MUNICÍPIO DE BACURI - MA., Valor Total: R\$ 675.185,00, Valor de Contrapartida: R\$ 6.685,00, Valor a ser transferido ou descentralizado por exercício: 2021 - R\$ 668.500,00, Crédito Orçamentário: Num Empenho: 2021NE000001, Valor: R\$ 668.500,00, PTRES: 197749, Fonte Recurso: 0188000000, ND: 444042, Vigência: 29/07/2021 a 29/07/2024, Data de Assinatura: 29/07/2021, Signatários: Concedente: CELSO ADRIANO COSTA DIAS CPF nº 405.728.203-30, Convenente: WASHINGTON LUIS DE OLIVEIRA CPF nº 425.175.323-20.

**AVISO DE REABERTURA DE PRAZO
PREGÃO Nº 7/2021**

Comunicamos a reabertura de prazo da licitação supracitada, processo Nº 59580000382202173, publicada no D.O.U de 25/08/2021. Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de auxiliar administrativo e motorista, em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, a serem executados nas dependências da Sede da 8ª Superintendência Regional da Companhia de Desenvolvimento dos Vales São Francisco e Parnaíba, doravante denominada CODEVASF 8ªSR, bem como em sua área de atuação no Estado do Maranhão. Novo Edital: 13/09/2021 das 08h00 às 12h00 e de 13h30 às 17h30. Endereço: Avenida Alexandre de Moura Nº 25 - Centro Centro - SAO LUIS - MA Entrega das Propostas: a partir de 13/09/2021 às 08h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 28/09/2021, às 10h00 no site www.comprasnet.gov.br.

CELSO ADRIANO COSTA DIAS
Superintendente Regional

(SIDEI - 10/09/2021) 195015-11201-2021NE580000



COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONVÊNIO Nº 910792/2021



CADERNO DE DISCRIMINAÇÃO TÉCNICA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE NO
MUNICÍPIO DE CARUTAPERA/MA.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



**DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR
APRESENTAÇÃO:**

OFICIO DE ENCAMINHAMENTO

OFICIO DE OBRAS DE ARTE

DECLARAÇÃO DE DOMINIALIDADE PÚBLICA

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

ESTUDO DE ALTERNATIVAS DE CONCEPÇÃO DE PROJETO

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE PROJETO BÁSICO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA META 1 e 2

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CÁLCULO DE TRANSPORTE

QUADRO DE CUBAGEM

ART

PLANTAS GRÁFICAS


Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



1. APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

Carutapera é um município brasileiro do estado do Maranhão. Localiza-se na foz do rio Gurupi e esta distante 560 km da capital São Luís, no qual o acesso se dá através da BR-316 e via Ferry-boat atravessando a baía de São Marcos a quilometragem é menor (Cujupe/Alcântara - 310 km). Sua população era 23 952[3] habitantes, conforme estimativas do IBGE de 2020.

O PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA/MA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento AAUQ.

O Sistema Viário é um dos primeiros elementos de infraestrutura de uma cidade. Sua implantação, juntamente com um sistema adequado de drenagem, favorece o escoamento das águas provenientes das chuvas, favorece também uma melhor condição de bem-estar à população, proporcionando o trânsito de veículos e pedestres com conforto e segurança.

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar o melhoramento de 1800,00 m de pavimentação asfáltica no Município de Carutapera, no Estado do Maranhão.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas da população dessas comunidades, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

O quadro a seguir apresenta os valores estimados, necessários para execução dos melhoramentos nos trechos de ruas previstos para serem trabalhados.

Quadro 01: Apresentação dos valores estimados para execução dos trechos.

MUNICÍPIO	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTID	CUSTO TOTAL
CARUTAPERA	PROJETO EXECUTIVO	UND	01	R\$ 33.203,90
CARUTAPERA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	M	1800,00	R\$ 1.106.796,78
EXTENSÃO	TOTAL	M	1800,00	R\$ 1.140.000,68

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

No município de Carutapera ocorre uma das maiores e mais populares festas do litoral oeste do Maranhão, a festa do padroeiro da cidade São Sebastião, com missas, chegadas de caravanas, show's, entre outras atrações para a diversão das pessoas e devotos que acontecem entre os dias 11 a 20 de janeiro.

Cidade de uma rica cultura, povo pacato e acolhedor, de uma culinária encantadora, além de ser a cidade mais próspera da região.

Carutapera é o município mais ao norte de todo o estado do Maranhão e do Nordeste brasileiro. O município é sede da Região de Planejamento do Gurupi (Lei Complementar 108/2007), servindo de centro regional para outros quatro municípios. Pertence a região turística denominada Amazônia Maranhense.

Figura 01-Mapa de localização do município de Carutapera.

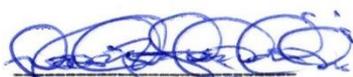


Fonte: CPRM, (2006).

2. MEMORIAL DESCRITIVO

CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de Pavimentação Asfáltica no município de Carutapera/MA.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

Quadro 02: Trechos e extensões.

TABELA DE COORDENADAS E MEDIDAS - VILA DOURADO		
NOME DA RUA	LARGURA	EXTENSÃO (m)
TRAVESSA 19 DE ABRIL	5,00	700,00
RUA 03 DE JUNHO	5,00	50,00
RUA AFONSO DA LUZ	5,00	150,00
RUA JOSÉ ANDRÉ DA CONCEIÇÃO	5,00	100,00
RUA 1º DE MAIO	5,00	100,00
RUA PE. LUCIANO GARIGGLIO	5,00	150,00
RUA OLIVEIRA NECO	5,00	250,00
RUA ROMUALDO LOUREIRO	5,00	300,00
TOTAL		1800,00

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS:

Extensão total: 1800,00 m;

Plataforma de rolamento: 5,00 m;

Largura da via asfaltada: 4,40 m;

Espessura do asfalto: 0,05 m.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

Serviços Preliminares: Placa de obra (2,50 x 5,00) m, Mobilização e desmobilização de equipamento, Barracão de obras e Administração local.

Serviços de Terraplenagem: Escavação e carga de material de jazida, Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural, Transporte de material - bota-fora, d.m.t. até 5km, Regularização de subleito, Compactação de aterro a 100% do proctor normal, Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura;

Pavimentação AAUQ: Aquisição de cap 50/70, Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30, Aquisição de emulsão asfáltica rr-1c, Transporte de cap 50/70, Transporte de asfalto diluído tipo cm-30, Transporte de emulsão asfáltica (rr-1c), Imprimação com emulsão asfáltica, Areia asfalto a quente,



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada.

Drenagem Superficial: Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira, Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura;

Sinalização Vertical: Placa modulada em aço n° 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III – confecção;

Sinalização Horizontal: Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

Limpeza Geral: Limpeza final da obra.

COORDENADAS DO TRECHO:

Tabela 01: coordenadas e medidas.

TABELA DE COORDENADAS E MEDIDAS - VILA DOURADO						
NOME DA RUA	INICIO (P1)		FINAL (P2)		LARGURA	EXTENSÃO (m)
	LONG. (S)	LAT. (W)	S	W		
TRAVESSA 19 DE ABRIL	386680.00 m E	9866995.00 m S	387181.00 m E	9867484.00 m S	5,00	700,00
RUA 03 DE JUNHO	387179.00 m E	9867480.00 m S	387142.00 m E	9867512.00 m S	5,00	50,00
RUA AFONSO DA LUZ	387047.00 m E	9867471.00 m S	387149.00 m E	9867362.00 m S	5,00	150,00
RUA JOSÉ ANDRÉ DA CONCEIÇÃO	387009.00 m E	9867412.00 m S	387079.00 m E	9867343.00 m S	5,00	100,00
RUA 1° DE MAIO	387067.00 m E	9867236.00 m S	387001.00 m E	9867311.00 m S	5,00	100,00
RUA PE. LUCIANO GARIGGLIO	386917.00 m E	9867296.00 m S	387025.00 m E	9867195.00 m S	5,00	150,00
RUA OLIVEIRA NECO	386843.00 m E	9867259.00 m S	387017.00 m E	9867081.00 m S	5,00	250,00
RUA ROMUALDO LOUREIRO	386990.00 m E	9866983.00 m S	386792.00 m E	9867206.00 m S	5,00	300,00
TOTAL						1800,00
COORDENADAS DAS JAZIDAS E BOTA FORA						
JAZIDAS E BOTA FORA	INICIO (P1)		FINAL (P2)			
	LONGITUDE (S)		LATITUDE (W)			
JAZIDA	384962.00 m E		9861938.00 m S			
BOTA FORA	385213.00 m E		9861836.00 m S			

OBJETIVOS

Geral

O projeto tem por meta minimizar o sofrimento da população, uma vez que a mesma vem sofrendo com a falta de trafegabilidade, principalmente nos períodos de chuvas, provocando sucessivos


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



atoleiros, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária.

O projeto propõe-se beneficiar 150 famílias residentes na zona rural de Carutapera. As famílias residentes detêm do cultivo de milho, arroz e farinha de mandioca como principais atividades de produção.

Específico

Prover para a população, ruas trafegáveis;

Promover a melhoria nas condições do transporte da produção agrícola e pecuária;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica rural nessas localidades, uma vez que nesse sentido pouca coisa foi feita até este momento. O objetivo é tornar essas localidades melhor estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores os benefícios socioeconômicos mínimos, necessários à fixação do homem no campo.

No caso presente as áreas são carentes de infraestrutura e a assistência técnica, e parte social são incipiente, o que se torna um forte motivo para o êxodo rural em direção aos grandes centros urbanos. Um dos problemas mais graves nessas localidades diz respeito à insuficiência, ou quase a inexistência, de uma malha viária que possa permitir efetivamente o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, onde a parcela extrativista é bem representativa. Com a implantação dessa obra, a população local poderá ficar integrada às malhas: municipal, estadual e federal existentes, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico da região.

A implantação dessas obras tem o objetivo ainda de se fazer cumprir o compromisso do Governo Federal nessas áreas, visando favorecer meios de locomoção, para propiciar melhores condições de vida e fixação dos agricultores em suas parcelas. Dessa forma, entende-se que o objeto deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem, criando alternativa para amenizar os problemas de escoamento dos excedentes agrícolas e de acesso aos benefícios públicos como educação, saúde, etc.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

INTRODUÇÃO

A presente especificação da descrição dos materiais e dos serviços a serem efetivamente executadas no decorrer da obra.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



materiais, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle e medição de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às NORMAS PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIOS.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- ✓ Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos.
- ✓ Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira, salvo disposição em contrário nestas especificações.
- ✓ Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira, salvo disposição em contrário nestas especificações.
- ✓ Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais
- ✓ Ficará a Empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Contratante, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.
- ✓ Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras.
- ✓ A Empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos.
- ✓ A Empreiteira será responsável pelos danos causados a Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.
- ✓ Será mantido, pela Empreiteira, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.
- ✓ A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço.
- ✓ Cabe à Empreiteira elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela Contratante.
- ✓ Caso seja efetuada qualquer modificação, parcial ou total dos projetos licitados, proposta pela Contratante ou pela Empreiteira, este fato não implicará anular ou invalidar o contrato, que prevalecerá em quaisquer circunstâncias. Sendo a alteração do projeto responsável pelo surgimento de serviço novo, a correspondente forma de medição e pagamento deverá ser apresentada previamente pela Empreiteira e analisada pela Contratante antes do início efetivo deste serviço. No caso de simples mudança de quantitativos, o fato não deverá ser motivo de qualquer reivindicação para alteração dos preços unitários. Sendo os serviços iniciados e concluídos sem qualquer solicitação de revisão de preços por parte da Empreiteira, fica tacitamente vetado o pleito futuro.


Eng. Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



META 1

PROJETO EXECUTIVO

➤ **Elaboração de Projeto Executivo**

Consiste na determinação do custo de uma obra de pavimentação asfáltica, antes de sua realização, elaborado com base em documentos específicos, tais como, projetos, memorial descritivo e especificações; considerando-se todos os custos diretos e indiretos envolvidos, as condições contratuais e demais fatores que possam influenciar no custo total.

Para a elaboração do orçamento, memorial descritivo e especificações considerou-se a quantidade de documentos técnicos a serem produzidos e o preço unitário de cada tipo de documento. Será considerada a soma dos produtos das quantidades de documentos pelos preços unitários respectivos. O custo direto é obtido multiplicando-se as horas trabalhadas por profissional (Engenheiro) pelo salário horário é igual ao salário bruto mensal dividido pelo número médio de horas úteis por mês durante o ano. Os encargos sociais são de 112,90% e 70,87%, conforme especificados na tabela de custos e serviços SINAPI e em planilha anexa.

As despesas diretas são dispêndios que derivam diretamente da execução contratual, onde serão reembolsados à medida que ocorrem, através de comprovação mensal. Está sendo considerada uma taxa de 3,74% do custo dos documentos (desenhos), com a finalidade de custear despesas com estadia e alimentação; comunicações interurbanas (inclusive correio e malotes); reprodução e edição (cópias e serviços gráficos); fornecimento de fotos, mapas, etc.; processamento computadorizado de dados; consultas a base de dados “on-line”; despesas para aprovação e inscrição dos projetos em órgãos públicos (taxas, alvarás, impostos, emolumentos, honorários de despachantes); seguros e fianças.

Muitas vezes os serviços de engenharia consultiva não podem ser quantificados com precisão razoável, antes de serem iniciados, principalmente quando envolvem diversas áreas de especialização. Diante disso, foi estimada uma taxa de 3,81% para taxas administrativas, para despesas com pessoal de apoio; faturamento do serviço; hardware e software para aplicações técnicas e administrativas não incluídas em contratos, manutenção e automação do acervo técnico (biblioteca, arquivos técnicos), instrumentos e equipamentos, etc.

A provisão para contingências é uma parcela aditiva do orçamento. Deve ser estabelecida considerando-se dois tipos de fatores interdependentes: a precisão com que é definido o escopo do trabalho e o regime de execução do futuro contrato entre o Cliente e a Consultoria.

Tendo em vista a natureza não determinística do problema, o cálculo das contingências deveria ser feito mediante o tratamento estatístico de dados advindos da prática da Consultoria e do Cliente, focalizando os diferenciais históricos entre o Orçamento e a remuneração total efetivamente paga. Esse procedimento é de difícil implementação, tendo em vista a precariedade dessa base de dados.

Enquanto não forem disponibilizados elementos que permitam o cálculo acurado, recomenda-se adotar uma provisão de 5% a 10% para contingências. Está sendo considerada uma taxa de 5,77% para o projeto em questão.


Eng. Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



META 2

SERVIÇOS PRELIMINARES

➤ Placa de obra

A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões 5,00 x 2,50 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela Fiscalização. As placas deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pela CODEVASF, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

Localização da placa:

As placas estarão localizadas nos trechos com coordenadas:

Placa 01:	386680.00 m E	9866995.00 m S	387181.00 m E	9867484.00 m S
Placa 02:	386843.00 m E	9867259.00 m S	387017.00 m E	9867081.00 m S

➤ Mobilização e Desmobilização

Serviços iniciais:

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE" (Nota de Empenho), de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

Equipamentos

Trator sobre esteiras com lâmina - 97 Kw, Trator agrícola sobre pneus - 77 kW, Motoniveladora - 93 Kw, Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 Kw, Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW, Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw, Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw, Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw, Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 Kw, Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l, Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw, Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 Kw, Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 Kw.


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços contratados.

Desmobilização

Consiste na desmobilização dos equipamentos do canteiro de obras.

Critérios de medição e pagamento:

A remuneração correspondente à mobilização da Contratada antes do início da obra, a desmobilização após o término do contrato, será efetuada de forma global, sendo o pagamento efetuado conforme o cronograma físico-financeiro proposto pela Licitante.

➤ Barracão da obra

O barracão de obras deverá ocupar uma área mínima de 6x4m será instalado provisoriamente na obra para depósito de materiais e ferramenta. Este ambiente deverá ser executado de acordo com as técnicas construtivas adotadas, respeitada a legislação relativa à segurança do trabalho e as imposições dos órgãos locais.

O barracão será construído com pilares de madeira, sarrafo de madeira para fechamento em compensado nas laterais e estrutura de madeira com telhas de fibrocimento onduladas, conforme planta em anexo.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à instalação do barracão da obra, conforme necessidade e legislação em vigor.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações como barracão, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas à placa de identificação da obra, seguindo o modelo padrão indicada pela fiscalização, bem como sinalização de segurança durante a execução dos serviços.
- Despesas de instalação do barracão e demais estruturas necessárias, bem como desinstalação e limpeza do terreno ao fim da obra e demais serviços necessários para a boa execução dos serviços.
- Despesas relativas à manutenção e limpeza do canteiro no decorrer do seu uso (água, esgoto, energia, etc.).

Critérios de medição e pagamento:

As instalações provisórias constituirão objeto de medição conforme a planilha contratual da obra, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os


Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Para efeitos de medição será considerada apenas a projeção de área construída do canteiro.

➤ **Administração Local**

Serviços:

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre-de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos a administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos proporcionalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição.

O pagamento será realizado de forma proporcional à execução financeira da obra. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

➤ **Escavação e carga de material de jazida**

Extração das matérias na jazida

A (s) jazida (s) indicada (s) deverá (ão) ser objetivo de criterioso zoneamento, com vistas que atendam às características especificadas.

Controle ambiental:

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

As providências a serem tomadas visando a preservação do meio ambiente referem-se à execução dos dispositivos de drenagem e proteção vegetal dos taludes, previstos no projeto, para evitar erosões.

Nas áreas de cortes deve-se evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, evitar também o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada.

A exploração deve-se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; quaisquer alterações deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.


Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Serviços iniciais:

O serviço consiste em escavar o material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, serão adequadas para servir de base para o revestimento primário.

Obs.: A carga de terra para utilização de aterro da caixa será medida com empolamento de no máximo 20%.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

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 necessidade exigida na execução da obra.

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

Para o serviço manual, a equipe deverá estar devidamente protegida com EPI's (bota de couro, luvas e máscaras contra poeira.) e provida das ferramentas adequadas.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Critérios de medição e pagamento:

Medição por Volume da escavação e carga do material de jazida (m³)

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto ou nesta especificação, sem que sejam absolutamente necessárias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

Condições Gerais:

A superfície a receber a camada de aterro deverá estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes deverão ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.

➤ **Transp. Local c/ basc. 10m³ de material de jazida**


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



Serviços iniciais:

O transporte de material de jazida consiste nas operações de transporte de material de 1ª categoria proveniente de áreas de jazidas selecionadas para a base.

Material de 1ª categoria

O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,20 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Equipamentos:

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes 10m³.

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A Contratada torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Fica sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias, durante o transporte.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da Contratada o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não será permitido pessoas viajando sobre a carga.

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro


Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Execução:

O material é transportado em caminhão basculante no trecho em rodovia não pavimentada com o DMT definido no projeto.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida, caso contrário serão rejeitados.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Critérios de medição e pagamento:

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) indicados em planta, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição por peso transportado será expressa em t.Km.

➤ **Limpeza superficial de áreas com motoniveladora**

Serviços iniciais:

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a ser definida pela fiscalização, não sendo permitida a sua deposição em locais de aterros nem sua permanência em locais que possam provocar a obstrução dos sistemas de drenagem natural.


Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Controle ambiental:

Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

Execução:

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza se darão dentro das faixas de serviço das obras. As operações serão executadas na área mínima compreendida entre as estacas de amarração, “off sets”, com o acréscimo de um metro para cada lado. No caso de empréstimo ou jazida, a área será a indispensável a sua exploração.

Serão removidos todos os tocos e raízes bem como toda a camada de solo orgânico e outros materiais indesejáveis que ocorram até o nível do terreno considerado apto para terraplanagem. A profundidade será definida pela fiscalização.

O material proveniente do serviço será removido, podendo ser transportado para local de “bota-fora”, local de estocagem ou ainda enleirado e queimado com fogo controlado, a critério da fiscalização.

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.

Inspeção:

Verificação Final da Qualidade

A verificação das operações de desmatamento, destocamento e limpeza será por apreciação visual da qualidade dos serviços.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

Os serviços de desmatamento e de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15m e limpeza



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



serão medidos em função da área efetivamente trabalhada.

As árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15m serão medidas isoladamente, em função das unidades destocadas.

O diâmetro das árvores será apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

A remoção e o transporte de material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

Condições Gerais:

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto.

Nenhum movimento de terra poderá ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

➤ **Transporte de material - bota-fora, DMT até 5 km**

Serviços iniciais - Bota-fora:

São os locais destinados para depositar os materiais impróprios e/ou inservíveis, para uso em qualquer parte do corpo estradal, ou excedentes de escavações obrigatórias.

Materiais:

- a) Materiais provenientes de limpeza;
- b) Solos e blocos de rocha rejeitados para utilização nos aterros do corpo de açude, se caso houver no perímetro da estrada;
- c) Materiais excedentes das escavações obrigatórias;
- d) Materiais de má qualidade oriundos de remoções do corpo da plataforma.

Equipamentos:

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização.

As operações de execução de bota-fora serão executadas mediante a utilização racional de


Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



equipamentos adequados como: Serras mecânicas portáteis, trator de esteira para espalhamento e caminhões basculantes.

Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

Controle ambiental:

- Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza somente devem ser iniciados após a obtenção da autorização para supressão da vegetação do órgão ambiental competente.
- São indicados os seguintes cuidados relativamente ao controle ambiental:
 - O desmatamento e destocamento devem obedecer rigorosamente aos limites estabelecidos no projeto, aprovado pelo órgão ambiental competente, evitando acréscimos desnecessários; deve ser suficiente para garantir o isolamento, das operações de construção e a visibilidade dos motoristas, com a precaução de não expor os solos e taludes naturais à erosão;
 - As áreas destinadas às atividades de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza devem ser delimitadas fisicamente, por meio de fitas ou redes sinalizadoras ou material similar, de forma a orientar os responsáveis pelas atividades;
 - A executante deve dispor de equipamentos específicos para trituração de restos vegetais de pequenos porte, galhadas e folhas;
 - A critério da fiscalização, o subproduto gerado deverá ser utilizado nas adubações orgânicas previstas nos serviços de manutenção ou plantio arbóreo, nos locais ou áreas indicadas.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Execução:

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

As áreas de abrangência dos serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza é a área


Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



total de leito estradal.

Deverão ser retiradas as camadas de má qualidade, visando o preparo do subleito, de acordo com o projeto de engenharia.

Tais materiais removidos devem ser transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

Critérios de medição e pagamento:

O serviço de expurgo é medido em função da área e da espessura da vegetação retirada. A unidade de medição por peso transportado será expressa em t.Km.

A medição dos serviços deve levar em consideração o volume de material extraído e a respectiva dificuldade de extração, medido e avaliado no corte (volume “in natura”) e a distância de transporte percorrida, entre o corte e o local de deposição.

➤ **Regularização de subleito**

Serviços iniciais:

Trata-se da regularização do subleito de áreas a serem pavimentadas, uma vez concluídos os serviços de Terraplenagem.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros com até 20 cm de espessura. O que exceder os 20 cm será considerado como Terraplenagem.

Execução:

A Regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Materiais:

Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito.


Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Equipamentos

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

Em geral, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos para a execução da regularização:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Caminhão-pipa com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou auto propulsores.
- Grade de discos;
- Trator agrícola de pneus.

Controle ambiental:

Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da área da obra, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

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

Aceitação ou Rejeição:

Após a execução da regularizado do subleito, serão procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos da pista ou área, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto a largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 3 cm em relação as cotas do greide do projeto.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos. Não será permitida a execução dos serviços de regularização em dias de chuva.

Critérios de medição e pagamento:

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma regularizada, medidos conforme projeto.

Não serão medidas as diferenças de cortes e/ou aterros admitidos nos limites de tolerância.

Estão incluídas neste serviço todas as operações de corte e/ou aterro até a espessura máxima de 20 cm em relação ao greide final de terraplenagem, a escarificação, umedecimento ou aeração, homogeneização, conformação e compactação do subleito, de acordo com o projeto.

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

➤ **Compactação de aterro a 100% do proctor normal**

Serviços iniciais:

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

Preliminarmente as execuções dos aterros deverão estar concluídas as obras de arte correntes necessárias à drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelos mesmos.

Material:

Os solos deverão ser preferencialmente utilizados atendendo à qualidade e a destinação prévia, indicadas no projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas às condições locais e a produtividade exigida.

Para a execução dos serviços de base poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Caminhão-pipa com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e de pneus, rebocados ou autopropelidos;
- Grade de discos;
- Trator agrícola de pneus.

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos desde que aceitos pela Fiscalização.

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Execução:

As operações de execução do aterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto, e compreenderão:

Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem.

Descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

No caso de aterros assentes sobre encostas, com inclinação transversal acentuada e de acordo com o projeto, as encostas naturais deverão ser escarificadas com um trator de lâmina, produzindo ranhuras, acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solidarizarão do aterro ao terreno natural, exige-se a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,20m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 092 ou DNER-ME 037. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

No caso de alargamento de aterros a execução será obrigatoriamente procedida de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que, justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material importado toda a largura da referida seção transversal.

Inspeção:

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- a) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 1.000m³ de material do corpo do aterro;


Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



- b) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 200m³ de material de camada final do aterro;
- c) 01 ensaio de granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para o corpo do aterro, para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea a;
- d) 01 ensaio para granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para camadas finais do aterro, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea b.
- e) 01 ensaio do Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método DNER-ME 49 para camada final, para cada grupo de quatro amostras submetidas a ensaios de compactação, segundo a alínea b.

Controle da Execução:

Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" em locais escolhidos aleatoriamente, por camada, distribuídos regularmente ao longo do segmento, pelo método DNER-ME 092 e DNER- ME 037. Para pistas de extensões limitadas, com volume de no máximo 1.200m³ no corpo do aterro, ou 800m³ para as camadas finais deverão ser feitas pelo menos 5 determinações para o cálculo do grau de compactação - GC.

Controle Geométrico:

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

- variação da altura máxima de $\pm 0,04\text{m}$ para o eixo e bordos;
- variação máxima da largura de $+ 0,30\text{m}$ para a plataforma, não sendo admitida variação para menos.

O controle deverá ser efetuado por nivelamento de eixo e bordo.

Aceitação ou Rejeição:

A expansão, determinada no ensaio de ISC, deverá sempre apresentar o seguinte resultado:

- a) corpo do aterro : ISC = 2% e expansão = 4%;
- b) camadas finais : ISC = 2% e expansão = 2%.

Será controlado o valor mínimo para o ISC e grau de compactação - GC, com valores de k obtidos na Tabela de Amostragem Variável, adotando-se o procedimento seguinte:


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



Para ISC e GC têm-se:

- $ks < \text{valor mínimo admitido}$ - rejeita-se o serviço;
- $ks > \text{valor mínimo admitido}$ - aceita-se o serviço. Para a expansão, têm-se:
- + $ks > \text{valor máximo admitido}$ - rejeita-se o serviço;
- + $ks = \text{valor máximo admitido}$ - aceita-se o serviço.

Sendo: Onde:

i - valores individuais.

- média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações. n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico da execução serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Controle ambiental:

Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da área da obra, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

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

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva

Critérios de medição:

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

O volume transportado para os aterros deve ser objeto de medição, por ocasião da execução dos cortes e dos empréstimos.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



A compactação será medida em m³, sendo considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto.

Nos serviços onde houver coincidência da camada final de 0,20m, nas obras de terraplenagem, com a regularização das obras de pavimentação, este último serviço não deverá ser medido, por ser idêntico ao primeiro.

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

PAVIMENTAÇÃO AAUQ

➤ Imprimação Asfáltica

Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método executivo de imprimações asfálticas em camadas de pavimentos.

Os serviços aos quais se refere a presente especificação consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga do material asfáltico, de mão-de-obra e equipamentos necessários à execução e controle de qualidade de imprimações asfálticas de diversos tipos, de conformidade com a diretriz apresentada a seguir e detalhes executivos contidos no projeto ou em instruções da Fiscalização.

As imprimações podem ser de dois tipos:

a) Impermeabilizante - consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma camada de base concluída, objetivando: aumentar a coesão da superfície, pela penetração do material betuminoso; impermeabilizar a camada de base e promover condições de aderência entre a base e a camada asfáltica a ser sobreposta.

Deve ser executada com materiais que possuem baixa viscosidade na temperatura de aplicação, e cura suficientemente demorada.

b) Ligante - consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma camada de pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando: promover a aderência entre este revestimento e a camada imprimada.

Deve ser executada com materiais que possuem alta viscosidade, na temperatura de aplicação e cura ou ruptura rápida.

Materiais:

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Para Imprimação Impermeabilizante:

Deverão ser empregados asfaltos diluídos de cura média, dos tipos CM-30, satisfazendo as especificações do DNIT vigentes.

A escolha do ligante asfáltico adequado deve ser feita em função da textura do material de base. A temperatura de aplicação deverá ser escolhida de modo a ser obtida viscosidade Saybolt- Furol entre 20 e 60 segundos.

Para Imprimação Ligante:

A temperatura de aplicação deverá ser escolhida de modo a ser obtida viscosidade Saybolt-Furol entre 25 e 100 segundos.

Deverão ser empregadas emulsões asfálticas do tipo RR-1C ou RR-2C, satisfazendo as especificações da ABNT ou NORMA DNIT (144/2014-ES) vigentes.

Taxas de Aplicação:

Para fins orientativos de aplicação admitir-se-á o consumo de materiais indicados no quadro abaixo.

Quadro 03 – Imprimação.

TIPO DE IMPRIMAÇÃO	QUANTIDADES (11m ²)	
Impermeabilizante	0,8 a	1,2
Ligante (residual)	0,3 a	0,4 (*)

* Taxa recomendada da pintura ligante refere-se à taxa de ligante asfáltico residual. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação da emulsão diluída é da ordem de 0,8l/m² a 1,0l/m. A água de diluição deve ser isenta de teores nocivos de sais, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

Para cada caso específico de material a ser utilizado e tipo de superfície sobre a qual será executada a imprimação, as taxas de projeto deverão ser confirmadas através de dosagem nos primeiros panos.

Equipamento:

O equipamento deverá ser capaz de executar os serviços especificados nesta diretriz dentro dos prazos fixados no cronograma contratual, e deverá compreender:


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



- a) Tanque para armazenamento de material betuminoso. No caso de asfaltos diluídos os recipientes devem ser equipados com dispositivos para aquecimento e instalados de modo a evitar a entrada de água;
- b) Equipamento de limpeza consistindo em vassouras manuais e mecânicas e equipamentos capazes de produzir jatos de ar e de água;
- c) Distribuidor de material betuminoso, com sistema de aquecimento, bomba de pressão regulável, barra de distribuição com circulação plena e dispositivos para regulagem horizontal e vertical, bicos de distribuição calibrados para aspensão em leque, tacômetro, manômetros de fácil leitura, mangueira de operação manual para aspensão em lugares inacessíveis à barra;
- d) Pequenas ferramentas e utensílios tais como, regadores tipo "bico de pato", bandejas, etc.

Se o equipamento não satisfizer as condições mínimas para sua utilização, será rejeitado pela Fiscalização.

Outros equipamentos, a critério da Fiscalização, poderão ser utilizados, desde que aprovados pela mesma.

Execução:

Serviços Preliminares:

Antes de iniciar a distribuição do material betuminoso, o Empreiteiro deverá providenciar o que for necessário, para evitar que o material espargido atinja guias, sarjetas, guarda-rodas, calçadas, guarda-corpos, etc.

Limpeza de Superfície:

A superfície sobre a qual será executada a imprimação deverá ser varrida com vassouras manuais ou mecânicas, de modo a remover materiais estranhos, tais como solos, poeira e materiais orgânicos. Se ainda existir poeira após a varredura, a limpeza deverá prosseguir com jatos de ar ou de água desde que não existam fendas ou depressões capazes de recolher e reter a água utilizada. Por esse motivo, a Fiscalização deverá ser consultada sobre o procedimento a adotar.

Condições Atmosféricas:

A aplicação do material betuminoso não deverá ser executada, quando as condições atmosféricas reinantes forem desfavoráveis: dias de chuva ou quando esta estiver eminente.

Regulagem da Barra de Distribuição:

Antes de iniciar a distribuição do material betuminoso, deverão ser medidas, e comparadas entre si,

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



as vazões dos bicos da barra de distribuição.

Recomenda-se o emprego de caixas metálicas de base retangular e cerca de 15 cm de altura. O comprimento das caixas será igual à distância entre os bicos. A largura será de cerca de 30 cm. Serão utilizadas tantas caixas quanto forem os bicos.

A barra será fixada na altura provável de operação normal. As caixas serão apoiadas no solo e encostadas umas às outras, de modo que os centros coincidam com as verticais que passam pelos bicos.

O material betuminoso será espargido sobre as caixas até que na caixa mais cheia, atinja-se a altura de cerca de 10 cm. Medem-se as alturas de material betuminoso em todas as caixas. Calcula-se a média aritmética das alturas das medidas. Substituem-se os bicos responsáveis pelo enchimento das caixas nas quais forem medidas alturas que difiram de mais de 10%, para mais ou menos, da altura média calculada. Repete-se o teste com os novos bicos e procede-se da forma descrita, até que se obtenha um conjunto de bicos que satisfaça a condição de uniformidade de aspersão acima estabelecida.

A critério do Empreiteiro, as caixas poderão ser subdivididas em compartimentos iguais e estanques, de modo a facilitar a identificação dos bicos responsáveis pelas desuniformidades de distribuição.

Aquecimento do Material Betuminoso:

A distribuição do material betuminoso não poderá ser iniciada enquanto não for atingida e mantida, no material existente dentro do veículo distribuidor, a temperatura necessária à obtenção da viscosidade adequada à distribuição.

Distribuição:

O veículo distribuidor deverá percorrer a extensão a ser imprimada em velocidade uniforme, segundo trajetória equidistante do eixo da pista. O tacômetro, os manômetros e os termômetros deverão estar em perfeitas condições de funcionamento. Os operadores do veículo e da barra de distribuição deverão estar devidamente treinados.

A distribuição será executada com a mangueira de operação manual, sempre que a superfície a imprimir, em virtude da sua forma (trechos de largura variável) ou de suas dimensões, não permitir a utilização da barra de distribuição. Nas fendas a aplicação será executada com o regador tipo "bico de pato".

Proteção dos Serviços:

Durante todo o tempo necessário às operações construtivas, à cura ou ruptura do material betuminoso e até o recobrimento da imprimação com outra camada de pavimento, os serviços executados ou em execução deverão ser protegidos, por responsabilidade da Empreiteira, contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Abertura ao Trânsito:



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



As imprimações impermeabilizantes e ligantes não deverão ser submetidas à ação direta das cargas e da abrasão do trânsito. No entanto, a Fiscalização poderá, a seu critério e excepcionalmente, autorizar o trânsito sobre:

- a) Imprimações impermeabilizantes curadas;
- b) Imprimações ligantes, em locais de cruzamento com outras vias, desde que a imprimação seja coberta por espessa camada de areia, capaz de evitar o afloramento e a consequente remoção do material ligante.

Observação: Durante todo o tempo que durar a construção, até o recebimento do tratamento superficial betuminoso, os materiais e os serviços serão protegidos contra ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da Empreiteira a responsabilidade desta conservação. Toda a sinalização de trânsito para eventuais desvios de tráfego ou interrupção de vias, exigidas pela Fiscalização visando a segurança, serão de responsabilidade da Empreiteira. Não será permitido nenhum trânsito sobre a imprimadura concluída, enquanto ela não estiver seca.

Medição:

A imprimação será medida através da área executada, em metros quadrados.

Pagamento:

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos e imprevistos necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

A quantidade do produto betuminoso aplicada é obtida pela média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas;

➤ **Areia Asfalto Usinada à Quente**

Generalidades:

Este documento define a sistemática a ser empregada na execução de camada do pavimento por meio da confecção de mistura a quente em usina apropriada utilizando cimento asfáltico, areia e material de enchimento (filer). Estabelece os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução e controle da qualidade dos materiais empregados, além dos critérios para aceitação e rejeição e medição dos serviços.

Areia-Asfalto a quente é a mistura executada a quente em usina apropriada com características específicas, composta de areia (agregado miúdo), material de enchimento (filer) se necessário, e cimento asfáltico espalhado e compactado a quente.

A Areia-Asfalto a quente somente deverá ser fabricada, transportada e aplicada quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.


Eng. Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Todo o carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deverá apresentar certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento e transporte para o canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deverá trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

Material:

Os materiais constituintes são os agregados miúdos, material de enchimento (filer) e cimento asfáltico, os quais devem satisfazer estas Especificações, item 2 – Referências, e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

Ligante asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes asfálticos: – cimento asfáltico de petróleo, CAP-30/45, CAP-50/60, CAP-85/100, (classificação por penetração), CAP-20 e CAP-40 (classificação por viscosidade);

Agregados (Areia-agregado miúdo)

O agregado é a areia. Suas partículas individuais devem ser resistentes, em seus grãos, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

Agregados (Material de enchimento)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós - calcários, cinza volante, etc; e que atendam à Norma DNER-ME 367. Quando da aplicação deve estar seco, e/ou isento de grumos. NORMA DNIT 032/2005 –ES 4 NOTA: Denomina-se filer nesta norma a porção de qualquer um destes materiais acima, que passa na peneira n° 200.

Agregados (Melhorador de adesividade)

Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico a areia – agregado miúdo (DNER-ME 079), poderá ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto. A determinação da adesividade é definida pelos seguintes ensaios:

- a) Método DNER 079/95, após submeter o ligante asfáltico contendo o dope no ensaio RTFOT (ASTM – D 2872);
- b) Método de ensaio para determinar a resistência de misturas asfálticas compactadas à degradação produzidas pela umidade (AASHTO 283/89). Neste caso a razão da resistência à tração por compressão diametral estática deverá ser superior a 0,7 (DNER-ME 138/94).

Equipamento



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



A todo equipamento, antes do início da execução da obra, deve ser examinando, devendo estar apto para realizar os trabalhos constantes desta Norma. Os equipamentos requeridos são os seguintes: NORMA DNIT 032/2005 –ES.

Depósito para ligante asfáltico

Os depósitos para o ligante asfáltico devem ser capazes de aquecer o material, às temperaturas fixadas nas Especificações. O aquecimento deve ser feito por meio de serpentinas a vapor, eletricidade ou outros meios, de modo não haver contatos de chamas com interior do depósito.

Deve ser instalado um sistema de circulação para o asfalto, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. Todas as tubulações devem ser dotadas de isolamento, a fim de evitar perdas de calor. A capacidade dos depósitos deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

Depósito para agregados (Areia)

Os silos devem ter capacidade total adequada e serem divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deve possuir dispositivos de descarga. Haverá um silo para o filer, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

Usina para misturas asfálticas (Areia-Asfalto)

A usina deve estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo Pugmill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga, de função ajustável e dispositivo completo para controlar o ciclo completo de mistura. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210°C, deve ser fixado na linha de alimentação do asfalto, em local adequado próximo a descarga do misturador.

A usina deve ser equipada, além disso, com um termômetro de mercúrio, com escala em “dial”, pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, para registrar a temperatura dos agregados.

Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões, tipos basculantes, para o transporte da Areia-Asfalto, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina, etc.) não são permitidos.

Equipamento para espalhamento

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos.

As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar cãs misturas nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidades.

Equipamento para compressão

O equipamento para compressão deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação de pressão dos pneus de 2,5 Kgf/cm² a 8,4 Kgf/cm² (35 a 120 psi).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade.

Temperatura do cimento asfáltico

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 95 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C.

Temperatura dos agregados (Areia)

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

Produção de Areia-Asfalto

A produção de Areia-Asfalto é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

➤ Transporte de Areia-Asfalto a quente

A Areia-Asfalto a quente produzida pode ser transportada, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Distribuição e compressão da mistura

A distribuição da Areia-Asfalto deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado e não deve ser aplicado a temperatura ambiente inferior a 10°C.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual da

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Areia-Asfalto, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição da Areia-Asfalto, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual é aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdura até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém – acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Manejo ambiental

Para execução de revestimento asfáltico do tipo Areia-Asfalto usinado a quente são necessários trabalhos envolvendo a utilização de asfalto e agregados, além da instalação de usina misturadora. Os cuidados a serem observados para fins de preservação do meio ambiente, envolvem a produção e aplicação de agregados, o estoque e operação da usina.

Agregados

No decorrer do processo de obtenção de agregados de areais devem ser considerados os seguintes cuidados principais: Caso utilizado areal comercial, a areia somente é aceita após apresentação da licença ambiental de operação do areal, cuja cópia deve ser arquivada junto ao Livro de Ocorrências da Obra. Não é permitida a exploração de areal em área de preservação ambiental. Planejar adequadamente a exploração do areal, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração e facilitar a recuperação ambiental após o término das atividades exploratórias. Impedir queimadas como forma de desmatamento. Seguir as recomendações constantes da DNER-ES 279/97.

Ligante asfáltico

Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d'água. Vedar o descarte do refugo de materiais usados na faixa de domínio onde possam causar prejuízos ambientais. Recuperar a área afetada pelas operações de construção/execução, imediatamente após a remoção da usina e dos depósitos, e limpeza do canteiro de obras.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



As operações em usinas asfálticas a quente englobam:

- a) estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados frios;
- b) transporte, peneiramento, estocagem e pesagem de agregados quentes;
- c) transporte e estocagem de filer;
- d) transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e cimento asfáltico.

Quanto à instalação

Impedir a instalação de usinas de asfalto a quente a uma distância inferior a 200 m (duzentos metros), medidos a partir da base da chaminé, de residências, de hospitais, clínicas, centros de reabilitação, escolas asilos, orfanatos, creches, clubes esportivos, parques de diversões e outras construções comunitárias.

Definir no projeto executivo áreas para as instalações industriais, de maneira tal que se consiga o mínimo de agressão ao meio ambiente.

Atribuir à Executante responsabilidade pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como manter a usina em condições de funcionamento dentro do prescrito nestas especificações.

Operação

Instalar sistemas de controle de poluição do ar constituídos por ciclone e filtro de mangas ou de equipamentos que atendam aos padrões estabelecidos nas legislações vigentes.

Apresentar junto com o projeto para obtenção de licença, resultados de medições das chaminés que comprovem a capacidade do equipamento de controle proposto, para atender aos padrões estabelecidos pelo órgão ambiental.

Dotar os silos de estocagem de agregado frio de proteções laterais e de cobertura, para evitar dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento.

Enclausurar a correia transportadora de agregado frio.

Adotar procedimentos de forma que a alimentação do secador seja feita sem emissão visível para a atmosfera.

Manter pressão negativa no secador rotativo, enquanto a usina estiver em operação, para evitar emissões de partículas na entrada e saída do mesmo.

Conectar o misturador, os silos de agregado quente e as peneiras classificatórias do sistema de exaustão ao sistema de controle de poluição do ar, para evitar emissões de vapores e partículas para a atmosfera.

Fechar os silos de estocagem de massa asfáltica.

Pavimentar e manter limpas as vias de acesso internas, de tal modo que as emissões provenientes do tráfego de veículos não ultrapassem 20% de opacidade.

Dotar os silos de estocagem de filer de sistema próprio de filtragem a seco.

Adotar procedimentos operacionais que evitem a emissão de partículas provenientes dos sistemas de limpeza dos filtros de mangas e de reciclagem do pó, retidos nas mangas.

Acionar os sistemas de controle de poluição do ar antes dos equipamentos de processo.

Manter em boas condições todos os equipamentos de processo e de controle.

Dotar as chaminés de instalações adequadas para realização de medições.

Substituir o óleo combustível por outra fonte de energia menos poluidora (gás ou eletricidade).

Controle Tecnológico


 Eng.º Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



Todos os materiais utilizados na fabricação de Areia- Asfalto a quente (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor. Todos os controles são de inteira responsabilidade da contratada e os resultados deverão, a qualquer instante, estar a disposição da fiscalização.

Controle de Qualidade do Cimento Asfáltico

- a) Para todo carregamento que chegar à usina, serão realizados os seguintes ensaios:
- Um ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94)
 - Um ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94)
 - Aquecimento do ligante a 175°C, para observar se há formação de espuma.
- b) Para os três primeiros carregamentos, e posteriormente a cada dez carregamentos, serão executados ensaios de viscosidade Saybolt-Furol, a várias temperaturas (no mínimo três valores), que permitam o traçado da curva "viscosidade-temperatura" (sugerem-se três valores: 120°C, 145°C e 177°C);

Controle de Qualidade dos Agregados

O controle de qualidade dos agregados constará do seguinte:

- Ensaios de granulometria do agregado (areia), de cada silo por jornada de trabalho (DNER-ME 083);
- Ensaios de equivalente de areia, (DNER-ME 054);
- Ensaio de granulometria do material de enchimento (filer), (DNER-ME 083).

Nota: A quantidade de ensaios dos agregados obedecerá ao Plano de Amostragem estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

Controle de Quantidade de Ligante na Mistura

Devem ser efetuadas duas extrações de betume, de amostras coletadas na pista, depois da passagem da acabadora, para cada dia de 8 horas de trabalho. A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo, $\pm 0,3\%$ da fixada no projeto.

Controle de Graduação da Mistura de Agregados

Será procedido o ensaio de granulometria da mistura dos agregados (DNER-ME 083/98) resultantes das extrações citadas no item anterior.

Controle de Temperatura



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Serão efetuadas, no mínimo, quatro medidas de temperatura, por dia, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- a) Do agregado, no silo quente da usina;
- b) Do ligante, na usina;
- c) Da mistura betuminosa, na saída do misturador da usina;
- d) Da mistura, no momento do espalhamento e no início da rolagem, na pista.

Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos, uma leitura da temperatura. As temperaturas devem satisfazer aos limites especificados anteriormente.

Controle das Características Marshall da Mistura

Dois ensaios Marshall (DNER-ME 043/95), no mínimo, com três corpos de prova cada, devem ser realizados por dia de produção da mistura.

As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão.

Controle de Compressão

O controle de compressão da mistura betuminosa deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se à densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista, por meio de brocas rotativas.

Deve ser realizada uma determinação, cada 500 m de meia pista, não sendo permitidas densidades inferiores a 95% da densidade do projeto.

O controle de compressão poderá também ser feito, medindo-se as densidades aparentes dos corpos de prova extraídos da pista e comparando-as com as densidades aparentes de corpos de prova moldados no local. As amostras para moldagem destes corpos de prova deverão ser colhidas bem próximas do local onde serão realizados os furos e antes da sua compressão. A relação entre estas duas densidades não deverá ser inferior a 100%.

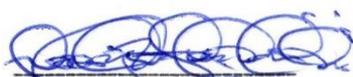
Controle de Espessura

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admitir-se-á variação de $\pm 5\%$, da espessura de projeto, em 10 medidas.

Controle de Acabamento da Superfície

Durante a execução deve ser feito em cada estaca da locação o controle de acabamento da superfície do revestimento, com o auxílio de duas régua, uma de 3,00m e outra de 1,20m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5cm, quando verificada com qualquer das régua.

Medição


Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



A areia asfáltico usinado a quente será medido em toneladas de mistura efetivamente aplicada na pista.

Critérios de medição

Os serviços Conformes serão medidos de acordo com as seguintes disposições gerais:

- A Areia-Asfalto deve ser medida em toneladas de mistura efetivamente aplicada na pista. Não devem ser motivos de medição: mão-de-obra, materiais (exceto produtos betuminosos) e encargos quando estiverem incluídos na composição do preço unitário;
- A quantidade de cimento asfáltico aplicada é obtida pela média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas;
- O transporte da massa asfáltica deve ser medido com base na distância entre a usina e o local da obra. O preço por tonelada da A.A.U.Q considera o transporte de massa até 40,00km. Em distâncias superiores, a diferença será paga pelo serviço Transporte Geral Local em rodovia pavimentada e/ou não pavimentada, conforme a situação na obra.

DRENAGEM

➤ Assentamento de guia e execução de sarjetas

Generalidades

Esta especificação tem por objeto a definição dos critérios que orientam a execução de guias pré-moldadas e sarjetas moldadas a serem empregadas em obras viárias.

Guias pré-moldadas são aquelas provenientes da pré-fabricação fora do canteiro de obras e sarjetas moldadas são aquelas provenientes do lançamento e acabamento do concreto em fôrmas previamente preparadas, ambas assentes sobre uma base de concreto.

Materiais

As guias e sarjetas serão executadas com concreto composto por cimento Portland, areia e pedra britada, sendo que estes materiais e os métodos executivos deverão obedecer às disposições determinadas nas normas da ABNT: NBR-5732, NBR-6118/03, NBR-1254/92.

O concreto empregado na moldagem das guias e sarjetas, deverá possuir resistência mínima de 15,0 MPa, no ensaio de compressão simples, a 28 dias de idade.

Serão admitidas as seguintes dimensões mínimas, conforme o quadro a seguir.

As sarjetas deverão possuir as dimensões indicadas no Projeto, devendo possuir no mínimo, largura de 30,0 cm e espessura de 07 cm.

Equipamentos


 Eng.º Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



O conjunto de equipamentos básicos para o assentamento de guias e execução de sarjetas compreende:

- a) Betoneira ou Caminhão betoneira;
- b) Retroescavadeira ou Valetadeira;
- c) Desempenadeira;
- d) Equipamentos e ferramentas complementares: pás, carrinhos de mão, colher de pedreiro, soquetes manuais, etc . ;

Outros equipamentos, a critério da Fiscalização, poderão ser utilizados.

Execução

a) Assentamento das Guias

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas) com resistência mínima de 15,0 MPa.

As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3. A face exposta da junta, será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

A faixa de 1 (um) metro contígua às guias deverá ser aterrada com material de boa qualidade.

b) Moldagem das Sarjetas

O concreto a ser utilizado na moldagem das sarjetas, deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas fôrmas onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buraco ou ninhos.

A mistura do concreto deverá ser necessariamente executada por processos mecânicos e antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as fôrmas. Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

Quando o pavimento for asfáltico, a aresta da sarjeta deverá ser chanfrada num plano formando um ângulo de 45 graus com a superfície.

As juntas serão do tipo "seção enfraquecida" com espaçamentos de 4 a 6 m e sua altura deverá estar compreendida entre 1/3 a 1/4 da espessura da sarjeta e sua largura não deverá exceder 1 cm.

Após o endurecimento do concreto, as juntas deverão ser perfeitamente limpas e enchidas com mistura asfáltica "a quente" e cimento Portland, na proporção de 1:1, em peso.

Controle Tecnológico

a) Guias Pré-Moldadas

Compreenderá o controle das peças e do seu assentamento.

De cada lote de 100 peças de meios fios de concreto a fiscalização retirará uma amostra para os ensaios de resistência e desgaste. Não passando nos testes o lote será declarado suspeito e retirado mais duas amostras para novos ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A


 Eng.º Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação serão ônus da empreiteira.

Durante o assentamento, antes do rejuntamento, a fiscalização procederá ao controle no que se refere ao alinhamento planialtimétrico dos meios-fios, ao espaçamento das juntas, às condições de escoramento e ao estado geral das peças. As peças defeituosas serão assinaladas e deverão ser substituídas a expensas da empreiteira.

Defeitos que venham a ocorrer durante ou após o assentamento deverão ser sanados. Não caberá indenização quando esses defeitos ocorrerem por falha ou negligência do executor.

b) Sarjetas

Durante a concretagem deverão ser moldados, de acordo com as normas pertinentes da ABNT, 2 corpos-de-prova para cada 200 metros lineares de sarjeta para ensaio de resistência à compressão.

A cada 25 metros lineares, serão executadas medidas com régua a fim de determinar as espessuras da seção transversal para as guias e sarjetas moldadas.

Caso a resistência à compressão for inferior a 15,0 MPa para as guias pré-moldadas e sarjetas moldadas, toda a extensão avaliada será rejeitada.

Medição

As guias (meio-fio) serão medidas pelo comprimento, determinados em metros lineares, colocado, escorado e rejuntado.

As sarjetas serão medidas pelo comprimento, determinado em metros lineares de sarjeta moldada.

Pagamento

O pagamento será feito considerando-se os preços unitários propostos para o assentamento de guias e para a execução de sarjetas. Nos preços propostos, deverão estar inclusos:

- a) O fornecimento, carga, transporte e descarga das peças pré-moldadas (meio-fio);
- b) O fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais necessários à execução das sarjetas;
- c) A execução e o fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais necessários à execução do lastro para o assentamento das guias e sarjetas;
- d) As escavações manuais ou mecânicas e o apiloamento dos solos, nos locais de implantação destes dispositivos;
- e) Equipamentos, mão-de-obra necessária, bem como os encargos sobre a mesma.

Controle ambiental:

Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de

Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

Execução:

As áreas de abrangência dos serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza são as seguintes:

- Áreas compreendidas pelos offsets de corte e aterro, acrescida de 3m de cada lado;
- Áreas de empréstimo indicadas no projeto, acrescidas das áreas necessárias às suas devidas explorações

SINALIZAÇÃO VERTICAL

NOTA: Todas as informações descritas abaixo, foram minuciosamente retiradas do Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, aprovado pela Resolução do COTRAN n.º 180, de 26 de agosto de 2005 e Volume II – Sinalização vertical de advertência, aprovado pela Resolução do COTRAN n.º 243, de 22 de junho de 2007.

Introdução

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regular as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Todos os símbolos e legendas devem obedecer à diagramação dos sinais contida neste Manual.

Princípios da sinalização de trânsito


 Eng.º Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

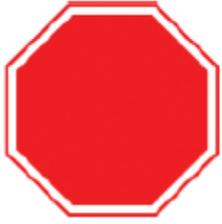
Na concepção e na implantação da sinalização de trânsito, deve-se ter como princípio básico as condições de percepção dos usuários da via, garantindo a real eficácia dos sinais.

Sinal de Regulamentação



Código R-1 – Parada Obrigatória (octogonal)

Características dos Sinais

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

A utilização das cores nos sinais de regulamentação deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado.

Cor	padrão			Utilização nos sinais de regulamentação
	PM	R	N	
vermelha	7,5	4/14		- fundo do sinal R-1; - orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta			0,5	- símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.
branca			9,5	- fundo de sinais de regulamentação; - letras do sinal R-1.

PM - Padrão Munsell

R - Red -vermelho

N - Neutral (cores absolutas)

Refletividade e iluminação



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retro refletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).

Em vias urbanas recomenda-se que as placas de “Parada Obrigatória” (R-1) seja, no mínimo, retro refletivas.

Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retro refletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas.

As placas confeccionadas em material retro refletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são: o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deve ser na cor preta, fosco ou semifosco.

Suporte das placas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a solda ou deslocamento da mesma.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

Outros materiais existentes ou surgidos à partir de desenvolvimento tecnológico podem ser utilizados, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam, suas características originais, durante toda sua vida útil em quaisquer condições climáticas.

Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

Para sinais usados temporariamente, os suportes podem ser portáteis ou removíveis com


 Eng.º Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



características de forma e peso que impeçam seu deslocamento.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação. Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma

- Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via.
- Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço.
- Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

- Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.
- Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

- As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.
- As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder


 Eng.º Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

- As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;
- As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

LIMPEZA GERAL

Limpeza da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação;

Todos os entulhos nos bordos (0,30 m) da via serão removidos em toda extensão, os dois lados (1,6 km) pavimentada pela CONTRATADA;

As alterações devem ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.
 REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

PLANILHA RESUMO		
META	DESCRIÇÃO	VALOR
1.0	PROJETO EXECUTIVO	R\$33.203,90
2.0	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.	R\$1.106.796,78
	TOTAL GERAL DA PLANILHA	R\$ 1.140.000,68
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$:	R\$ 1.140.000,68	Um milhão cento e quarenta mil reais e sessenta e oito centavos

CARUTAPERA/MA, 15 DE DEZEMBRO DE 2021


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

PLANILHA RESUMO - META 1

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.TOTAL
1.0	PROJETO EXECUTIVO				R\$ 33.203,90
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	unid.	1,00	33.203,90	R\$ 33.203,90
TOTAL GERAL					R\$ 33.203,90
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$:		R\$	33.203,90	Trinta e três mil, duzentos e três reais e noventa centavos	

CARUTAPERA/MA, 15 DE DEZEMBRO DE 2021

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

PLANILHA RESUMO - META 2

LOCAL	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	VALOR
	NOME DA RUA		
LOCAL: VILA DOURADO	TRAVESSA 19 DE ABRIL	700,00	
	RUA 03 DE JUNHO	50,00	
	RUA AFONSO DA LUZ	150,00	
	RUA JOSÉ ANDRÉ DA CONCEIÇÃO	100,00	
	RUA 1º DE MAIO	100,00	
	RUA PE. LUCIANO GARIGGLIO	150,00	
	RUA OLIVEIRA NECO	250,00	
	RUA ROMUALDO LOUREIRO	300,00	
	TOTAL	1800,00	R\$1.106.796,78
TOTAL GERAL DA PLANILHA			R\$ 1.106.796,78
	R\$1.106.796,78	Um milhão, cento e seis mil, setecentos e noventa e seis reais e setenta e oito centavos	



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.
REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES		1.2 PLACA INDICATIVA DA OBRA (2,50 X 5,00)		Ref :	out/21	Moeda : R\$	UNIDADE	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
							M2		
		MÃO-DE-OBRA						UN	QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares						h	0,70 R\$ 19,44 R\$ 13,61
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares						h	0,70 R\$ 14,71 R\$ 10,30
		MATERIAL							
SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA						m	1,00 R\$ 6,53 R\$ 6,53
SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA						m	3,60 R\$ 9,11 R\$ 32,80
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)						m2	1,00 R\$ 250,00 R\$ 250,00
SINAPI	5075	prego polido com cabeça 18x30						kg	0,15 R\$ 20,60 R\$ 3,09
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
		R\$ 0,00	R\$ 23,91	R\$ 292,42	R\$ 0,00	R\$ 316,33			

1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		Ref :	out/21	Moeda : R\$	UNIDADE	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
					UNID		
						Mensalista:	73,48%
						horista:	115,66%
						unidade:	
		DIESEL (L)	KM	DIESEL (L)	R\$	HORA	KM
		1,00	4,60	1L	5,13	1H	50,00
		0,25	1,15	0,25	1,2825	1,50	75,00

Fonte	Código	Discriminação		Quant.	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº de Viagens	Fator de Utilização	Velocidade (v)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH)	CUSTO TOTAL
01. EQUIPAMENTOS		Veículo Transportador		(und)	(km)	(k)	(FU)	(km/h)	(R\$)	(R\$)
SICRO	E9042		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	0,500	50,000	R\$ 274,87	R\$ 824,62
SICRO	E9577		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	0,500	50,000	R\$ 274,87	R\$ 824,62
SICRO	E9524		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	1,000	50,000	R\$ 274,87	R\$ 1.649,25
SICRO	E9584		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	0,500	50,000	R\$ 274,87	R\$ 824,62
SICRO	E9685		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	0,500	50,000	R\$ 274,87	R\$ 824,62
SICRO	E9579			2,00	75,00	2,00	1,000	50,000	R\$ 205,74	R\$ 617,23
SICRO	E9571			1,00	75,00	2,00	1,000	50,000	R\$ 249,66	R\$ 748,98
SICRO	E9762		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	1,000	50,000	R\$ 274,87	R\$ 1.649,25
SICRO	E9509			1,00	75,00	2,00	1,000	50,000	R\$ 203,16	R\$ 609,49
SICRO	E9530		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	0,500	50,000	R\$ 274,87	R\$ 824,62
SICRO	E9545		SICRO E9665	1,00	75,00	4,00	0,500	50,000	R\$ 274,87	R\$ 824,62
									Subtotal 1	R\$ 10.221,95
01. EQUIPAMENTOS				Quant.	Nº de viagens	Horas de Viagem	Horas de descanso		(R\$)	(R\$)
SICRO	P9956			4,00	2,00	1,50	0,00		R\$ 30,43	R\$ 365,19
SICRO	P9845			8,00	4,00	1,50	0,00		R\$ 27,05	R\$ 1.298,63
SICRO	P9824			1,00	2,00				R\$ 17,00	R\$ 33,99
									Subtotal 2	R\$ 1.697,81
									TOTAL (Sub1 + Sub2)	R\$ 11.919,76

1.4 Barracão de obras		Ref :	out/21	Moeda : R\$	UNIDADE	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
					M2		
		MÃO-DE-OBRA				UN	QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares				h	3,000 R\$ 19,44 R\$ 58,32
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares				h	3,000 R\$ 19,68 R\$ 59,04
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares				h	2,000 R\$ 14,71 R\$ 29,42
		MATERIAL					



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.
REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS							
SINAPI	6189	Tábua de madeira 2A qualidade 2,5x30,0cm (1x12) não aparelhada	m	2,00	R\$ 24,75	R\$ 49,50	
SINAPI	35274	Pilar de madeira não aparelhada	m	2,00	R\$ 45,67	R\$ 91,34	
SINAPI	20213	Viga de madeira aparelhada 6x12	m	1,00	R\$ 23,19	R\$ 23,19	
SINAPI	7213	Telha de fibrocimento ondulada 4mm 2,44x0,50m	m2	2,00	R\$ 20,75	R\$ 41,50	
SINAPI	6212	Tábua de madeira 3A qualidade 2,5 x 30,0cm não aparelhada	m	1,08	R\$ 15,11	R\$ 16,32	
SINAPI	4721	Brita	m3	1,00	R\$ 69,65	R\$ 69,65	
SINAPI	1379	Cimento portland	kg	28,65	R\$ 0,65	R\$ 18,62	
SINAPI	5061	Prego 18x27	kg	1,20	R\$ 20,25	R\$ 24,30	
SINAPI	4460	Sarrafo de 1x4	m	3,50	R\$ 8,47	R\$ 29,65	
SINAPI	367	Areia grossa - posto jazida	m3	0,10	R\$ 75,00	R\$ 7,50	
SINAPI	1350	Chapa de compensado	UN	2,00	R\$ 62,80	R\$ 125,60	
SINAPI	20247	Prego 15x15	kg	1,40	R\$ 22,81	R\$ 31,93	

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	R\$ 0,00	R\$ 146,78	R\$ 529,10	R\$ 0,00	R\$ 675,88

1.5 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Ref: out/21 Moeda: R\$
UNIDADE
UNID

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90779	Engenheiro civil senior com encargos complementares	h	52,00	R\$ 143,93	R\$ 7.484,36
SINAPI	90776	Encarregado de obra com encargos complementares	h	51,81	R\$ 25,46	R\$ 1.319,20

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	DIVERSOS	CUSTO TOTAL
	R\$ 8.803,56		R\$ 8.803,56

6.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Ref: out/21 Moeda: R\$
UNIDADE
M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,0900	R\$ 14,71	R\$ 1,32
MATERIAL			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	5318	Solvente diluente a base de aguarras	l	0,2500	R\$ 13,59	R\$ 3,40
SINAPI	7348	Tinta acrílica premium para piso	l	0,0456	R\$ 16,20	R\$ 0,74
SINAPI	7343	Tinta a base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária	l	1,5000	R\$ 10,08	R\$ 15,12
SINAPI	44478	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária	kg	0,9500	R\$ 14,44	R\$ 13,72

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	R\$ 0,00	R\$ 1,32	R\$ 32,98	R\$ 0,00	R\$ 34,30

7.0 LIMPEZA GERAL

7.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ref: out/21 Moeda: R\$
UNIDADE
M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	USTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,0540	R\$ 14,71	R\$ 0,79

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	R\$ 0,00	R\$ 0,79	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,79


Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

LOCAL: VILA DOURADO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	FUNTE	CÓDIGO	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL
META 01								
1.0	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO							R\$ 33.203,90
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 26.727,76	R\$ 33.203,90	R\$ 33.203,90
META 02								
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 110.403,98
1.1	Placa indicativa da obra (2,50 x 5,00)	m²	25,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 316,33	R\$ 392,98	R\$ 9.824,50
1.2	Mobilização e Desmobilização	und	1,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 11.919,76	R\$ 14.807,92	R\$ 14.807,92
1.3	Barracão de obras	m²	24,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 675,88	R\$ 839,65	R\$ 20.151,60
1.4	Administração local	mês	6,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 8.803,56	R\$ 10.936,66	R\$ 65.619,96
2.0	TERRAPLENAGEM							R\$ 95.767,06
2.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	1.800,00	SICRO - DNIT	4016007	R\$ 3,59	R\$ 4,46	R\$ 8.028,00
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	23.878,80	SICRO - DNIT	5914359	R\$ 0,85	R\$ 1,06	R\$ 25.311,53
2.3	Transporte de material - bota-fora, d.m.t. até 5km	tkm	23.878,80	SICRO - DNIT	5914359	R\$ 0,85	R\$ 1,06	R\$ 25.311,53
2.4	Regularização de subleito	m²	9.000,00	SICRO - DNIT	4011209	R\$ 0,83	R\$ 1,03	R\$ 9.270,00
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	1.800,00	SICRO - DNIT	5502978	R\$ 3,66	R\$ 4,55	R\$ 8.190,00
2.6	Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	1.800,00	SICRO - DNIT	4011219	R\$ 8,79	R\$ 10,92	R\$ 19.656,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ (5 CM)							R\$ 709.462,14
3.1	Aquisição de cap 50/70	t	81,27	COTAÇÃO ANP		R\$ 4.136,88	R\$ 4.757,41	R\$ 386.634,71
3.2	Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30	t	12,96	COTAÇÃO ANP		R\$ 5.596,15	R\$ 6.435,57	R\$ 83.404,99
3.3	Aquisição de emulsão asfáltica rr-1c	t	4,86	COTAÇÃO ANP		R\$ 3.077,36	R\$ 3.538,96	R\$ 17.199,35
3.4	Transporte de cap 50/70	t	81,27	IS/DG/DNIT/01/04			R\$ 546,07	R\$ 44.379,11
3.5	Transporte de asfalto diluído tipo cm-30	t	12,96	IS/DG/DNIT/01/04			R\$ 546,07	R\$ 7.077,07
3.6	Transporte de emulsão asfáltica (rr-1c)	t	4,86	IS/DG/DNIT/01/04			R\$ 546,07	R\$ 2.653,90
3.7	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	10.800,00	SICRO - DNIT	4011352	R\$ 0,34	R\$ 0,42	R\$ 4.536,00
3.8	Areia asfalto a quente	t	1.044,90	SICRO - DNIT	4011444	R\$ 123,09	R\$ 152,91	R\$ 159.775,66
3.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	5.590,22	SICRO - DNIT	5914389	R\$ 0,55	R\$ 0,68	R\$ 3.801,35
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL							R\$ 165.236,40
4.1	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	2.520,00	SICRO - DNIT	2003377	R\$ 19,96	R\$ 24,80	R\$ 62.496,00
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016	m	2.520,00	SINAPI	94287	R\$ 32,82	R\$ 40,77	R\$ 102.740,40
5.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							R\$ 1.859,40
5.1	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m²	3,28	SICRO - DNIT	5213423	R\$ 456,32	R\$ 566,89	R\$ 1.859,40
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							R\$ 23.009,40
6.1	Sinalização horizontal com tinta retro-refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	540,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 34,30	R\$ 42,61	R\$ 23.009,40
7.0	LIMPEZA GERAL							R\$ 1.058,40
.71	Limpeza final da obra	m²	1.080,00	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		R\$ 0,79	R\$ 0,98	R\$ 1.058,40
TOTAL GERAL DA PLANILHA								R\$ 1.140.000,68
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$		R\$ 1.140.000,68	Um milhão cento e quarenta mil reais e sessenta e oito centavos					


 Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

LOCAL: VILA DOURADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa indicativa da obra (5,00 x 2,50)

Largura (m)		Altura (m)		Quantidade (und)	
5,00	x	2,50	x	2,00	=
				25,00	m ²

1.3 Mobilização e Desmobilização

Quantidade (und)			
1,00		1,00	und.

1.4 Barracão de obras

Largura (m)		Altura (m)		Quantidade (und)	
4,00	x	6,00	x	1,00	=
				24,00	m ²

2.0	TERRAPLENAGEM				
	NOME DA RUA	COMPRIMETO (M)	LAGURA (M)	TOTAL M ²	LOCAL
	TRAVESSA 19 DE ABRIL	700,00	5,00	3500,00	VILA DOURADO
	RUA 03 DE JUNHO	50,00	5,00	250,00	VILA DOURADO
	RUA AFONSO DA LUZ	150,00	5,00	750,00	VILA DOURADO
	RUA JOSÉ ANDRÉ DA CONCEIÇÃO	100,00	5,00	500,00	VILA DOURADO
	RUA 1º DE MAIO	100,00	5,00	500,00	VILA DOURADO
	RUA PE. LUCIANO GARIGGLIO	150,00	5,00	750,00	VILA DOURADO
	RUA OLIVEIRA NECO	250,00	5,00	1250,00	VILA DOURADO
	RUA ROMUALDO LOUREIRO	300,00	5,00	1500,00	VILA DOURADO

1800,00 5,00 9000,00

Extensão = 1800,00 m

2.1 Escavação e carga de material de jazida

Área (m ²)	espessura da terraplenagem (m)		
		EXTRAIDO DO QUADRO DE CUBAGEM =====>	1800,00
			m ³

2.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito naturalTransformando o m³ em ton = (Resultado em m³ x peso específico)

Compra, Esc. e Carga (m ³)		Peso específico		Compra, Esc. e Carga (t)	
1800,00	x	1,50	=	2700,00	ton
Compra, Esc. e Carga (t)		Empolamento (20%)		DMT (km)	
2700,00		1,20	x	7,37	
transporte (m ³)	=	23878,80	txkm		

Eng^o Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

2.3 Transporte de material - bota-fora, d.m.t. até 5km

Área (m ²)	espessura do expurgo (m)	Bota-fora (m ³)
------------------------	--------------------------	-----------------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

LOCAL: VILA DOURADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9000,00	x	0,20	=	1800,00	m ³
Transformando o m ³ em ton = (Resultado em m ³ x peso específico)					
Bota-fora (m ³)		Peso específico		Bota-fora (t)	
1800,00	x	1,50	=	2700,00	ton
Nota: multiplica pelo DMT-5km, pois o custo 5km, já está incluso.					
Bota-fora (t)		Empolamento (20%)		DMT mat. jazida - Bota-fora	
2700,00	x	1,20		7,37	
transporte (t.km)	=	23878,80	txkm		

2.4 Regularizacao de subleito

Área total (m ²)	=	9000,00	m²
------------------------------	---	----------------	----------------------

2.5 Compactação de aterro a 100% do proctor normal

m ³		Base (m)	
9000,00	x	0,20	
Compactação (m ²)	=	1800,00	m³

2.6 Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura

Área de escavação (m ³)	=	1800,00	m³
-------------------------------------	---	----------------	----------------------

3.0 PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ (5 CM)

Extensão	=	1800,00	m
----------	---	----------------	----------

3.1 Aquisição de cap 50/70

Extensão (m)		Largura (m)		espessura do asfalto
1800,00	x	6,00	x	0,05
Volume (m ³)		Densidade (t/m ³)		Consumo
= 540,00	x	2,15	x	0,07
		=	81,27	t

3.2 Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30

Extensão (m)		Largura (m)		Consumo
1800,00	x	6,00	x	0,0012
		=	12,96	t

3.3 Aquisição de emulsão asfáltica rr-1c

Extensão (m)		Largura (m)		Consumo
1800,00	x	6,00	x	0,00045
		=	4,86	t

3.4 Transporte de cap 50/70

Aquisição de cap 50/70	=	81,27	t
------------------------	---	--------------	----------

3.5 Transporte de asfalto diluído tipo cm-30

Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30	=	12,96	t
---	---	--------------	----------


Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

3.6 Transporte de emulsão asfáltica (rr-1c)

Aquisição de emulsão asfáltica (rr-1c)	=	4,86	t
--	---	-------------	----------

3.7 Imprimação com emulsão asfáltica

Extensão (m)		Largura (m)	
--------------	--	-------------	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

LOCAL: VILA DOURADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1800,00	x	6,0	=	10800,00	m ²
---------	---	-----	---	----------	----------------

3.8 Areia asfalto a quente

Extensão (m)		Largura (m)			
1800,00	x	5,4	=	9720,00	m ²
Área (m ²)		espessura do asfalto		Densidade Areia Asfalto	
9720,00	x	0,05	x	2,15	
		=	1044,90	t	

3.9 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

Peso (t)		DMT (km)			
1044,90	x	5,35	=	5590,22	m ²

4. DRENAGEM SUPERFICIAL

.41 Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

* Para meio-fio dos dois lados

NOME DA RUA	EXTENSÃO DA RUA	QUANTIDADE	TOTAL	
TRAVESSA 19 DE ABRIL	700,00	2,00	1400,00	VILA DOURADO
RUA 03 DE JUNHO	50,00	2,00	100,00	VILA DOURADO
RUA AFONSO DA LUZ	150,00	2,00	300,00	VILA DOURADO
RUA JOSÉ ANDRÉ DA CONCEIÇÃO	100,00	2,00	200,00	VILA DOURADO
RUA 1º DE MAIO	100,00	2,00	200,00	VILA DOURADO
RUA PE. LUCIANO GARIGGLIO	150,00	2,00	300,00	VILA DOURADO
RUA OLIVEIRA NECO	250,00	2,00	500,00	VILA DOURADO
RUA ROMUALDO LOUREIRO	300,00	2,00	600,00	VILA DOURADO

TOTAL	1800,00
--------------	----------------

ΣExtensão total do meio-fio (m)	=	1260,00	m		
ΣExtensão total do meio-fio (m)	lados				
1260,00	x	2	=	2520,00	m

Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

* Para sarjeta dos dois lados

ΣExtensão total das sarjetas (m)	=	1260,00	m		
ΣExtensão total das sarjetas (m)	lados				
1260,00	x	2	=	2520,00	m

5.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

5.1 Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva

Quantidade de placas (regulamentação de velocidade máxima)	=	2,00	unidades		
quantidade		Área da placa			
2,00	x	0,5000	=	1,00	m ²
Quantidade de placas (regulamentação de sentido da via)	=	2,00	unidades		
quantidade		Área da placa			



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

LOCAL: VILA DOURADO

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
--------------------	--	--	--	--	--	--

2,00	X	0,5000	=	1,00	m ²
		Quantidade de placas (curva a frente)	=	2,00	unidades
quantidade		Área da placa	=	1,28	m ²
2,00	X	0,6400	=	1,28	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

LOCAL: VILA DOURADO

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOTAL = 3,28 m²

6.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.1 Sinalização horizontal com tinta retro-refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

Faixas de sinalização

FAIXA

Extensão		=	1800,00	m
	<i>Extensão total (m)</i>	=	1800,00	m
	L_{faixa}	=	0,10	m
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas branca	
	1800,00	x	3	= 5400,00 m
Afaixa _{sinali}	0,10	x	5400,00	= 540,00 m²
	Área de Faixas	=	ΣA sinal+pedes	= 540,00 m²

7.0 LIMPEZA GERAL

7.1 Limpeza final da obra

Área de intervenção (m²) = 1080,00 m²

Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

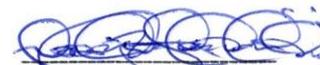
BDI=24,23%

PROCESSO N.º 911690/2021

LOCAL: VILA DOURADO

CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	ACUMULADO (%)
3.1	Aquisição de cap 50/70	t	81,27	R\$ 4.136,88	R\$ 4.757,41	R\$ 386.634,71	33,92%	33,92%
3.8	Areia asfalto a quente	t	1.044,90	R\$ 123,09	R\$ 152,91	R\$ 159.775,66	14,02%	47,93%
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN	m	2.520,00	R\$ 32,82	R\$ 40,77	R\$ 102.740,40	9,01%	56,94%
3.2	Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30	t	12,96	R\$ 5.596,15	R\$ 6.435,58	R\$ 83.405,12	7,32%	64,26%
1.4	Administração local	mês	6,00	R\$ 8.803,54	R\$ 10.936,64	R\$ 65.619,84	5,76%	70,02%
4.1	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma	m	2.520,00	R\$ 19,96	R\$ 24,80	R\$ 62.496,00	5,48%	75,50%
3.4	Transporte de cap 50/70	t	81,27		R\$ 546,07	R\$ 44.379,11	3,89%	79,39%
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	R\$ 26.727,76	R\$ 33.203,90	R\$ 33.203,90	2,91%	82,30%
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	tkm	23.878,80	R\$ 0,85	R\$ 1,06	R\$ 25.311,53	2,22%	84,52%
2.3	Transporte de material - bota-fora, d.m.t. até 5km	tkm	23.878,80	R\$ 0,85	R\$ 1,06	R\$ 25.311,53	2,22%	86,74%
6.1	Sinalização horizontal com tinta retro-refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m ²	540,00	R\$ 34,30	R\$ 42,61	R\$ 23.009,40	2,02%	88,76%
1.3	Barracão de obras	m ²	24,00	R\$ 675,88	R\$ 839,65	R\$ 20.151,60	1,77%	90,53%
2.6	Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m ³	1.800,00	R\$ 8,79	R\$ 10,92	R\$ 19.656,00	1,72%	92,25%
3.3	Aquisição de emulsão asfáltica rr-1c	t	4,86	R\$ 3.077,36	R\$ 3.538,97	R\$ 17.199,39	1,51%	93,76%
1.2	Mobilização e Desmobilização	und	1,00	R\$ 11.919,72	R\$ 14.807,87	R\$ 14.807,87	1,30%	95,06%
1.1	Placa indicativa da obra (2,50 x 5,00)	m ²	25,00	R\$ 316,33	R\$ 392,98	R\$ 9.824,50	0,86%	95,92%
2.4	Regularização de subleito	m ²	9.000,00	R\$ 0,83	R\$ 1,03	R\$ 9.270,00	0,81%	96,74%
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m ³	1.800,00	R\$ 3,66	R\$ 4,55	R\$ 8.190,00	0,72%	97,45%
2.1	Escavação e carga de material de jazida	m ³	1.800,00	R\$ 3,59	R\$ 4,46	R\$ 8.028,00	0,70%	98,16%
3.5	Transporte de asfalto diluído tipo cm-30	t	12,96		R\$ 546,07	R\$ 7.077,07	0,62%	98,78%
3.7	Imprimação com emulsão asfáltica	m ²	10.800,00	R\$ 0,34	R\$ 0,42	R\$ 4.536,00	0,40%	99,18%
3.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada	tkm	5.590,22	R\$ 0,55	R\$ 0,68	R\$ 3.801,35	0,33%	99,51%
3.6	Transporte de emulsão asfáltica (rr-1c)	t	4,86		R\$ 546,07	R\$ 2.653,90	0,23%	99,74%
5.1	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m ²	3,28	R\$ 456,32	R\$ 566,89	R\$ 1.859,40	0,16%	99,91%
.71	Limpeza final da obra	m ²	1.080,00	R\$ 0,79	R\$ 0,98	R\$ 1.058,40	0,09%	100,00%
						R\$ 1.140.000,68	100,00%	100,00%


 Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



1. Informações Gerais

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.
 REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

TRECHO 1	EXTENSÃO	(km)	JAZIDA	A	B	A+B	C	DMT
DMT (JAZIDA PRINCIPAL) DMT=(A ² +B ² /2(A+B))+C	m 1,80 km			0,00	1,80	1,80	6,47	7,3700
			C			2(A+B)		
				0,00	3,24	3,60		
			A	0,000				
			B		1,8000			
						A ² +B ²		
						3,24		

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL BOTA FORA - DMT

BOTA FORA	EXTENSÃO	(km)	JAZIDA	A	B	A+B	C	DMT
DMT (JAZIDA PRINCIPAL) DMT=(A ² +B ² /2(A+B))+C	m 1,80 km			0,00	1,80	1,80	6,470	7,3700
			C			2(A+B)		
				0,00	3,24	3,60		
			A	0,000				
			B		1,8000			
						A ² +B ²		
						3,24		

DMT-USINAGEM

USINAGEM	EXTENSÃO	(km)	USINA	A	B	A+B	C	DMT
DMT PRINCIPAL DMT=(A ² +B ² /2(A+B))+C	m 0,70 km			0,70	0,00	0,70	5,00	5,3500
			C			2(A+B)		
				0,49	0,00	1,40		
			A	0,70				
			B		0,00			
						A ² +B ²		
						0,49		


 Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,90% E 70,87%

PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO														
ATIVIDADE	PRODUTO	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL
META 01														
01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	R\$ 33.203,90		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 33.203,90
		100,00%	3,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,00%
META 02														
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 29.809,07		R\$ 8.832,32		R\$ 8.832,32		R\$ 16.560,60		R\$ 16.560,60		R\$ 29.809,07		R\$ 110.403,98
		27,00%	2,69%	8,00%	0,80%	8,00%	0,80%	15,00%	1,50%	15,00%	1,50%	27,00%	2,69%	9,98%
02	TERRAPLENAGEM	R\$ 47.883,53		R\$ 47.883,53		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 95.767,06
		50,00%	4,33%	50,00%	4,33%									8,65%
03	PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ (5 CM)	R\$ 0,00		R\$ 177.365,54		R\$ 177.365,54		R\$ 177.365,54		R\$ 177.365,54		R\$ 0,00		R\$ 709.462,14
				25,00%	16,03%	25,00%	16,03%	25,00%	16,03%	25,00%	16,03%			64,10%
04	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 41.309,10		R\$ 41.309,10		R\$ 41.309,10		R\$ 41.309,10		R\$ 165.236,40
						25,00%	3,73%	25,00%	3,73%	25,00%	3,73%	25,00%	3,73%	14,93%
05	SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 1.859,40		R\$ 1.859,40
												100,00%	0,17%	0,17%
06	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 23.009,40		R\$ 23.009,40
												100,00%	2,08%	2,08%
07	LIMPEZA GERAL	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 1.058,40		R\$ 1.058,40
												100,00%	0,10%	0,10%
TOTAL		R\$ 77.692,60		R\$ 234.081,38		R\$ 227.506,95		R\$ 235.235,23		R\$ 235.235,23		R\$ 97.045,37		R\$ 1.106.796,78
		7,02%		21,15%		20,56%		21,25%		21,25%		8,77%		100,00%


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

ORÇAMENTO - OUTUBRO/2021

Cálculo de Transporte de Material Betuminoso

DMT (FORTALEZA-CE/CARUTAPERA-MA) = 858,00 KM

Fórmula do DNIT -

Índice de Reajustamento IGP-DI - Pavimentação FC = I-10/I0 +1,00

julho 2014 = 270,237

agosto 2021 = 424,088 FC = 1,5693188

Custo transporte (CT)

Rodovia pav. (RP) 818

Rodovia Não Pav.(RNP) 20

Rodovia Leito Natural (LN) 20

índice de reajuste (FC) 1,5693188

BDI (%) 15,00

ICMS (%) 18

CT= 26,939 + (0,253 x RP) + (0,299 x RNP) + (0,412 x LN)) x FC x (1+BDI/100) / (1-(ICMS/100))

R\$ 546,07

Aquisição do CM-30 = (valor do material (tabela ANP)*1000/0,83)+BDI de 15,00%

Aquisição do RR-1C = (valor do material (tabela ANP)*1000/0,83)+BDI de 15,00%

Aquisição do CAP 50 70 = (valor do material (tabela ANP)*1000/0,83)+BDI de 15,00%

	sem BDI Dif.	com BDI Dif.	
CM-30 =	5.596,15	6.435,58	PREÇO POR UF ANP OUTUBRO 2021
RR-1C =	3.077,36	3.538,97	PREÇO POR UF ANP OUTUBRO 2021
CAP-50 70 =	4.136,88	4.757,41	PREÇO POR UF ANP OUTUBRO 2021


Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) DIFERENCIADO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO%
	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	
Administração Central	1,50%	3,45%	4,49%	3,20%
Seguros e Garantias (*)	0,30%	0,48%	0,82%	0,48%
Riscos	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%
Despesas Financeiras	0,85%	0,85%	1,11%	0,85%
lucro	3,50%	5,11%	6,22%	5,11%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS (**)	2,00%	3,50%	5,00%	5,00%
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO				
LIMITE BDI S/ DESONERAÇÃO	11,20%	14,02%	16,80%	15,00%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI. Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário
Desoneração: Lei nº 13.161/2015

Os valores do BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF: taxa das despesas financeiras;

R, S, G = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos (Onerado: I = COFINS+PIS+ISS / Desonerado: I =COFINS +PIS+ISS+CPRB);

L= taxa de lucro.


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

PROCESSO CONV. N.º 910792/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

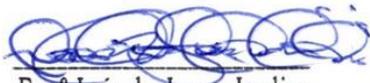
* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,80%
	Total AC =	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	1,11%
	Total DF =	1,11%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,22%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,26%
	Total R =	1,45%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	6,64%
	Total L =	6,64%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	0,00%
	Total I =	8,65%
	TOTAL (BDI) =	24,23%


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA-MA.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA-MA.

REFERÊNCIA: SINAPI OUT/2021 DNIT SICRO JULHO/2021 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,84	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,48	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,13	7,02
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,04	16,73
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,49	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	4,54	3,49
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,11	2,39
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	12,63	9,71
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,03	6,32
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
D	TOTAL	17,43	6,63
TOTAL (A+B+C+D)		112,90	70,87


 Engº Luís de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4