Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO – POR SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MAIOR DESCONTO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ E PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE), EM VIAS DE DIVERSOS MUNICÍPIOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE TOCANTINS.

AGOSTO/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO. 6
4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 7
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 7
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 20
7. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS 20
8. PROPOSTA FINANCEIRA 21
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 23
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 25
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 26
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 26
13. REAJUSTAMENTO 30
14. MULTAS 31
15. GARANTIA DE EXECUÇÃO 33
16. FISCALIZAÇÃO 34
17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 36
18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 37
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 38
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 40
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 45
22. MATRIZ DE RISCOS 45
23. CONDIÇÕES GERAIS 46
24. ANEXOS 46

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato para a contratação de serviços de Execução de Pavimentação Asfáltica com CBUQ e Pavimentação em Bloco Intertravado de concreto (bloquete), em vias de diversos municípios inseridos na área de atuação da 10ª Superintendência Regional da Codevasf, no Estado de Tocantins, conforme quantitativos estimados na planilha de custos e abaixo discriminados:

- Item 1: **Pavimentação asfáltica com CBUQ;**
- Item 2: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto.**

1.2. Código SIASG – CATSER:

- Pavimentação asfáltica com CBUQ: 1406 – Obras civis de pavimentação asfáltica;
- Pavimentação em bloco intertravado de concreto: 1422 – Obras civis de pavimentação de concreto.

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

ÁREA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA – AD: Unidade da administração superior da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência.

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS: Documento vinculativo, obrigacional, com características de compromisso para futura contratação, onde se registram os preços, fornecedores, órgãos participantes e condições a serem praticadas, conforme disposições contidas no instrumento convocatório e propostas apresentadas.

CANTEIRO DE OBRAS: Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução dos serviços de engenharia. Nestas estruturas estarão incluídas

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

as instalações para as equipes de apoio e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

CODEVASF: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT): É a definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo com as alterações e modificações ocorridas durante a execução da obra ou serviços de engenharia, como desenhos, listas, planilhas, etc.

CONTRATADA: Empresa licitante vencedora da Licitação, e contratada para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.

CONTRATANTE: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, doravante denominada Codevasf.

CONTRATO (CT): Documento, subscrito pela Codevasf e a CONTRATADA (licitante vencedora do certame), que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO: representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço ou produto, no qual são indicadas as suas diversas fases e respectivos prazos, aliados aos custos ou preços, doravante denominado CRONOGRAMA.

DIÁRIO DE OBRA: É uma espécie de memorial da obra ou serviços de engenharia, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados - e por quantas horas -, as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES OU SUPLEMENTARES: Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

DOCUMENTOS DE CONTRATO: Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta financeira da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (ET): Documento que descreve, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto. São partes integrantes das especificações técnicas:

a) Generalidades - incluem o objetivo, identificação da obra, regime de execução da obra, fiscalização, recebimento da obra, modificações de projeto, discriminação dos serviços (item c). Havendo caderno de encargos, este englobará quase todos estes aspectos.

b) Especificação dos materiais - pode ser escrito de duas formas: genérica (aplicável a qualquer obra) ou específica (relacionando apenas os materiais a serem usados na obra em questão).

c) Discriminação dos serviços - especifica como devem ser executados os serviços, indicando traços de argamassa, método de assentamento, forma de corte de peças, etc.

FISCALIZAÇÃO: Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

IRP- INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS: instrumento a ser operacionalizado por módulo do Sistema de Administração e Serviços Gerais – SIASG e que será utilizado pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG para registro e/ou divulgação dos itens a serem licitados.

LICITANTE: Empresa habilitada apara apresentar proposta.

MATRIZ DE RISCO: Cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) Listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

b) Estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico da licitação;

c) Estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no anteprojeto ou no projeto básico da licitação.

NOTA DE EMPENHO (NE): documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

ORDEM DE SERVIÇO (OS): documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do contrato) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA: São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

PLANILHA DE CUSTOS DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA: Representa o produto do somatório do preço de referência da Codevasf de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

PLANILHA DE CUSTOS DA PROPONENTE: Representa o produto do somatório do preço da Licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto ofertado pela Licitante.

PLANO DE TRABALHO (PT): Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA (PGAO): consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras ou serviços de engenharia, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada – ADA da obra ou serviços de engenharia. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implantadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental da obra ou serviços de engenharia. Como objetivos específicos:

a) Executar a obra ou serviços de engenharia de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;

b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;

c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários da obra ou serviços de engenharia;

d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra ou serviços de engenharia e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

PROJETO BÁSICO: Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço de engenharia, ou complexo de obras ou serviços de engenharia objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra ou serviços de engenharia e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;

b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras ou serviços de engenharia e montagem;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra ou serviço de engenharia, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra ou serviços de engenharia, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra ou serviços de engenharia, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

PROPOSTA FINANCEIRA – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

RELATÓRIO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (RPS): Documento a ser emitido pela CONTRATADA com periodicidade definida pela Codevasf, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MEDIÇÃO (RAM): documento formal emitido pela Codevasf que representa o termo circunstanciado para efeito de recebimento e aprovação dos produtos, serviços ou obras elaboradas pela CONTRATADA.

RELATÓRIO DE OBRAS/SERVIÇOS – Documento a ser emitido pela CONTRATADA mensalmente, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA ("START UP") – Reunião com as partes envolvidas, CONTRATADA, Codevasf e fornecedores, onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o "start up" da execução das obras/serviços.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, em cuja jurisdição territorial se realizará os fornecimentos objeto deste Termo de Referência:

10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Superintendência Regional da CODEVASF localizada no município de Palmas/TO seguinte endereço:

Prolongamento da Av. NS 10, cruzamento com a Av. LO 18 Sentido Norte Loteamento - Água Fria, Palmas - TO, 77008-900 (Referência: junto à Embrapa Pesca e Aquicultura), Fone: (63) 3026- 8888.

SERVIÇOS SIMILARES: serviços de execução de pavimentação flexível (CBUQ ou AAUQ) ou semirrígido ou rígido**.**

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP: Conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos ao serviço licitado, para contratações futuras.

TERMO DE REFERÊNCIA (TR) – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1. **Forma de Realização**: Pregão Eletrônico **–** por Sistema de Registro de Preços.

3.2. **Modo de Disputa**: Aberto

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

3.3. **Regime de Execução**: Empreitada por Preço Unitário

3.4. **Valor estimado**: Público

3.5. **Critério de Julgamento**: Maior Desconto

3.6. **Intervalo mínimo entre os lances:** 0,5% (meio por cento) que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços objeto deste Edital serão executados em diversos municípios inseridos na área de atuação da 10ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Tocantins, conforme pode ser verificado no Anexo 09 deste Termo de Referência, conforme seus itens:

Item 1: Pavimentação asfáltica com CBUQ;
Item 2: Pavimentação em bloco intertravado de concreto.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O escopo dos serviços, objeto deste TR, é a execução de pavimentação asfáltica CBUQ e pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete), em vias de diversos municípios inseridos na área de atuação da 10ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Tocantins, conforme quantitativos estimados na planilha de custos e abaixo discriminados:

- Item 1: **Pavimentação asfáltica com CBUQ;**
- Item 2: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto.**

5.2. As vias devem atender os seguintes preceitos:

a) Registro de tráfego da via limitado pelo Número N:
- $N \leq 5x10^6$, para **pavimentação asfáltica com CBUQ**;
- $N \leq 10^6$, para **pavimentação em bloco intertravado de concreto**.

b) Inclinação da via seja ≤ 8%;

c) Atender a todos os itens do Procedimento de Enquadramento de Vias para Pavimentação, presente no Anexo IX.

c.1) Para que a via seja considerada "enquadrada", todos os critérios técnicos do item 5.2 devem ser atendidos. Caso algum não seja atendido, deve ser apresentada justificativa técnica detalhada.

5.3. Para efeitos contratuais, o valor mínimo a ser contratado refere-se a um município e será de:

Item 1: R$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) para **pavimentação asfáltica com CBUQ;**

Item 2: R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), para **pavimentação em bloco intertravado de concreto.**

5.4. O objeto do presente certame licitatório compreende basicamente os seguintes serviços:

a) Para a **pavimentação asfáltica com CBUQ**:
- Elaboração de Projeto Executivo;
- Mobilização/Desmobilização;
- Terraplenagem;
- Pavimentação;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Drenagem;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

- Serviços complementares;
- Controle Tecnológico.

b) Para a pavimentação em **bloco intertravado de concreto**:
- Elaboração de Projeto Executivo;
- Mobilização/Desmobilização;
- Terraplenagem
- Pavimentação em bloco intertravado de concreto;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Drenagem;
- Serviços complementares;
- Controle tecnológico.

5.5. Os serviços deverão ser realizados com base nas deliberações contidas na Instrução Normativa Nº 1 – de 19/1/2010, emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, visando à adoção de soluções que proporcionem a economia da manutenção e operacionalização do sistema, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.

5.6. Os serviços deverão ser realizados em consonância com os Projetos Executivos e com fundamento nas normas das concessionárias de serviços públicos locais, entre outras, no Código de Uso e Ocupação do Solo do município, no Caderno de Encargos da Codevasf, nas deliberações dos órgãos de controle ambientais do município, do estado e da União e nas Especificações Técnicas.

5.7. Após a assinatura do Contrato, haverá a seleção das vias que serão pavimentadas. A Ordem de Serviço será dada para a elaboração do Projeto Executivo, contudo o início da execução dos serviços de pavimentação será condicionado à obtenção do licenciamento ambiental e à aprovação do respectivo projeto executivo. Os serviços constantes na planilha orçamentária devem estar em consonância com o Projeto Executivo.

5.8. Os serviços deverão ser realizados em consonância e fundamento nas normas e recomendações estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre (DNIT) e pela Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT), (Lei n. º 4.150 de 21.11.62), no que couber e, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

5.9. Com base no Projeto Executivo, especialmente no Croqui de Locação apresentado pela empresa contratada, o fiscal da obra deverá verificar se os pontos indicados como usina de asfalto ou fornecedor de blocos intertravados de concreto correspondem, de fato, aos três estabelecimentos licenciados mais próximos do local da obra, considerando critérios como distância, capacidade produtiva, regularidade fiscal e ambiental, e disponibilidade de fornecimento. Tanto nas obras de pavimentação asfáltica quanto nas obras com blocos intertravados de concreto, aplica-se o mesmo princípio para determinação da Distância Média de Transporte (DMT). A DMT deverá ser definida com base em dois trechos distintos:

Trecho 1: Da origem dos insumos (CAP, agregados, blocos de concreto, areia, etc.) até o ponto de produção ou armazenamento (usina de asfalto ou canteiro);

Trecho 2: Do ponto de produção ou armazenamento até o local da obra, conforme os tipos de via percorrida:

P – Trecho Pavimentado

RP – Trecho com Revestimento Primário

LN – Trecho em Leito Natural

As distâncias médias utilizadas deverão ser apresentadas no Croqui de Locação do Projeto Executivo, compatibilizadas com o planejamento logístico da obra e validadas pela fiscalização.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

A comprovação de que os locais indicados correspondem aos três mais próximos é condição necessária para aceitação da proposta, visando assegurar a fidedignidade dos custos e a adequada remuneração dos serviços de transporte.

5.10. Especificação dos Serviços:

a) As definições dos serviços, os cortes, os materiais empregados, as condições gerais, as condições específicas, os equipamentos, a execução, o manejo ambiental, a inspeção, o controle de execução e tecnológico, a geometria, a verificação final da qualidade, o acabamento, a variação, a aceitação, a rejeição, o critério de medição e tudo o que mais for necessário para a execução dos serviços deverão estar em conformidade com as Normas estabelecidas pelo DNIT.

b) Os serviços objeto desta licitação encontram-se descritos, caracterizados e detalhados nos seguintes documentos:
- ANEXO III: Planilha de Custos do Orçamento de Referência;
- ANEXO V: Projeto Básico (Seção Tipo);
- ANEXO VI: Modelo de placa de obra, manual de uso da marca do governo federal e instruções para utilização da logomarca;
- ANEXO VII: Especificações técnicas.

5.11. Produtos Previstos:

a) Elaboração de Projeto Executivo.
O projeto executivo, a ser desenvolvido pela contratada, para cada trecho contratado deverá ser desenvolvido observando as características locais e considerando as soluções mais adequadas e econômicas para a localidade, contendo no mínimo:

5.11.a.1. Para a pavimentação com CBUQ:

- <u>Levantamento de dados</u>
- <u>Estudo Geotécnico</u>

O Estudo Geotécnico, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;

b) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;

c) Texto contendo as características dos estudos realizados;

d) Representação no perfil das características geotécnicas a serem escavados;

e) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos e terraplenagem;

f) Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);

g) Resultados dos ensaios de dosagem de misturas de materiais de base e de sub-base;

h) Resultados de eventuais dosagens de misturas asfálticas;

i) Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;

j) Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

- Estudos Topográficos

  O objetivo fundamental dos Estudos Topográficos nesta fase é a materialização no campo do eixo do projeto definitivo determinado em Termo de Referência. Para tanto devem ser realizados os seguintes serviços:

  a) Monografias das estações de referência pertencentes ao Sistema Geodésico Brasileiro - SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;

  b) Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;

  c) Representação gráfica em escala adequada nos formatos CAD (DWG) e Shapefile contendo plantas e perfis dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessias, interseções, faixas de domínio etc.;

  d) Representação gráfica em formato CAD (DWG) e Shapefile do perfil da linha de locação;

  e) Representação gráfica em formato CAD (DWG) e Shapefile dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;

  f) Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permita a sua perfeita identificação;

  g) Indicação das coordenadas UTM ou geográficas de início e fim das vias, jazidas, pedreiras e areais.

- Estudo de Tráfego

  O Estudo de Tráfego, nesta fase, constituir-se-á de:

  a) Coleta de dados de tráfego existente

     - Relatório técnico descritivo/justificativo
     - Planilha de contagem volumétrica classificada
     - Relatório dos resultados do número N

- Projeto Geométrico

  O Projeto Geométrico, nesta fase de Projeto Executivo, será elaborado a partir dos estudos topográficos realizados e deverá constituir-se de:

  a) Texto contendo memória e justificativa completa;

  b) Determinação das seções transversais do projeto, nas escalas 1:200 ou 1:100, contendo as seções do terreno, os taludes de cote e as saias de aterro;

  c) Detalhamento dos elementos especiais do projeto, como retornos, acessos, terceiras faixas de tráfego, tapers de aceleração e desaceleração e demais elementos;

  d) Interferências com instalações (luz, água, esgoto etc.);

  e) Relatório de curvas do projeto: quadro de curvas horizontais e quadro de curvas verticais;

  f) Convenções adotadas;

  g) Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

- Eixo estaqueado de 20 m em 20 m, assinalando as estacas correspondentes aos quilômetros inteiros, bem como as estacas correspondentes às centenas de metros;
- Indicação dos azimutes dos alinhamentos;
- Composição de curvas horizontais;
- Elementos cadastrais;
- Corta-rios, caixas de empréstimos e outros dispositivos;
- Projeção dos offsets da rodovia e dos taludes de corte e aterro;
- Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,00m);
- Malha de coordenadas;
- Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.); e
- Acessos e terceiras faixas.

h) Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Indicar a do projeto representando a superfície do greide da pavimentação no eixo da plataforma;
- As estacas serão numeradas para cada 1m e indicadas as percentagens e comprimentos das rampas, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical e o comprimento da flecha “e” das curvas de verticais;
- Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
- Eixo da rodovia em perfil, com cotas da superfície do greide de projeto;
- Composição de curvas verticais e pontos notáveis, rampas e suas declividades;

i) Seções transversais típicas da plataforma:

- Serão levantadas e desenhadas as seções transversais-tipo da plataforma nas diversas características previstas para a rodovia em tangente e em curva.

– <u>Projeto de Terraplenagem</u>

O Projeto de Terraplenagem, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Memória descritiva e justificativa do projeto elabora – textos, gráficos e quadros;

b) Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;

c) Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;

d) Representação gráfica das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes;

e) Planilhas de movimento de terra;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

f) Seções transversais de terraplenagem com indicação das inclinações dos taludes e da plataforma por estaca;

g) Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;

h) Diagrama da distribuição de terraplenagem;

i) Demais desenhos que elucidem o projeto; e

j) Notas de Serviço.

- Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Texto contendo a concepção do projeto;

b) Discriminação de todos os serviços, das distâncias de transporte e das quantidades;

c) Planta esquemática da localização dos serviços de drenagem;

d) Planilhas e quadros;

e) Notas de Serviço;

- Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Texto contendo o detalhamento das soluções de projeto, bem como as justificativas das soluções adotadas, devendo ser apresentadas as alternativas de espessura do pavimento adotadas e as respectivas características relacionadas que irão definir a solução mais viável;

b) Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;

c) Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas;

d) Desenhos da seção transversal-tipo, em corte e em aterro, das pistas de rolamento, dos acostamentos, dos acessos e das áreas de instalações para operação da rodovia;

e) Desenho apresentando as seções transversais tipo em tangente e em curva e a sua variação longitudinal ao longo do trecho;

f) Planta detalhada de cada ocorrência, com curvas de nível de 1 m a 1 m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, através de, no mínimo, dois marcos e posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada ao lado de cada furo, a área de exploração, o resumo estatístico das características do material, das faixas granulométricas e das informações do proprietário;

g) Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;

h) Demais desenhos que elucidem o projeto; e

i) Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

- Projeto de Sinalização

O Projeto de Sinalização, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Descrição do Projeto de Sinalização;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

b) Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;

c) Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal, etc.;

d) Justificativa das soluções indicadas;

e) Memória de cálculo;

f) Memória descritiva;

g) Notas de Serviço;

h) Projeto de sinalização horizontal:

- Será composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito.
- Conterá as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como apresentará quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, material e serviço.

i) Projeto de sinalização vertical - O projeto de sinalização vertical conterá indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas:

- Advertência;
- Regulamentação;
- Indicação (localidades);
- Orientação (serviços);
- Educativas

Apresentará o tipo de suporte de cada placa, tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais ou laterais, ou outros dispositivos.

Todas as placas serão diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo. Serão informadas as alturas de letras e os tipos caixa maiúscula ou minúscula.

5.11.a.2. Para a pavimentação em bloco intertravado de concreto:

– <u>Levantamento de dados</u>

– <u>Estudo Geotécnico</u>

O Estudo Geotécnico, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;

b) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;

c) Texto contendo as características dos estudos realizados;

d) Representação no perfil das características geotécnicas a serem escavados;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

e) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos e terraplenagem;

f) Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);

g) Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;

h) Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

– Estudos Topográficos

O objetivo fundamental dos Estudos Topográficos nesta fase é a materialização no campo do eixo do projeto definitivo determinado em Termo de Referência. Para tanto devem ser realizados os seguintes serviços:

a) Monografias das estações de referência pertencentes ao SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;

b) Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;

c) Representação gráfica em escala adequada nos formatos CAD (DWG) e Shapefile contendo plantas e perfis dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessia, interseções, faixas de domínio etc.;

d) Representação gráfica em formato CAD (DWG) e Shapefile do perfil da linha de locação;

e) Representação gráfica em formato CAD (DWG) e Shapefile dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;

f) Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permite a sua perfeita identificação;

g) Indicação das coordenadas UTM ou geográficas de início e fim das vias, jazidas, pedreiras e areais.

– Estudos de Tráfego

O Estudo de Tráfego, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Coleta de dados de tráfego existente;

b) Relatório técnico descritivo/justificativo;

c) Planilha de contagem volumétrica classificada;

d) Relatório dos resultados do número N.

– Projeto Geométrico

O Projeto geométrico, nesta fase de Projeto Executivo, será elaborado a partir dos estudos topográficos realizados e deverá constituir-se de:

a) Texto contendo memória e justificativa completa;

b) Interferências com instalações (luz, água, esgoto etc.);

c) Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

- Eixo estaqueado de 20m em 20m, assinalando as estacas correspondentes aos quilômetros inteiros, bem como as estacas correspondentes às centenas de metros;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

- Elementos cadastrais;
- Projeção dos offsets da rodovia e dos taludes de corte e aterro;
- Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,0m);
- Malha de coordenadas;
- Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica etc.); e
- Acessos e terceiras faixas.

d) Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Indicar a do projeto representando a superfície do greide da pavimentação no eixo da plataforma;
- Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
- Eixo da rodovia em perfil, com cotas da superfície do greide de projeto;

e) Seções transversais típicas da plataforma:

- Serão levantadas e desenhadas as seções transversais-tipo da plataforma nas diversas características previstas para a rodovia em tangente e em curva.

– <u>Projeto de Terraplenagem</u>

O Projeto de Terraplenagem, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Memória descritiva e justificativa do projeto, elaboração de textos, gráficos e quadros;

b) Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;

c) Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;

d) Planilhas de movimento de terra;

e) Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;

f) Diagrama da distribuição de terraplenagem;

g) Demais desenhos que elucidem o projeto; e

h) Notas de serviço.

– <u>Projeto e Drenagem</u>

O Projeto de Drenagem, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Texto contendo a contendo a concepção do projeto;

b) Discriminação de todos os serviços, das distâncias de transporte e das quantidades;

c) Planta esquemática da localização dos serviços de drenagem;

d) Planilhas e quadros;

e) Notas de serviço.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

– Projeto de Pavimentação

O projeto de Pavimentação, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;

b) Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas;

c) Desenho apresentando as seções transversais-tipo;

d) Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;

e) Demais desenhos que elucidem o projeto; e

f) Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

– Projeto de Sinalização

O Projeto de Sinalização, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Descrição do Projeto de Sinalização;

b) Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;

c) Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal etc.;

d) Justificativa das soluções indicadas;

e) Memória de cálculo;

f) Memória descritiva;

g) Notas de serviço;

h) Projeto de sinalização:

- Será composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito;
- Conterá as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como apresentará quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, material e serviço.

g) Projeto de sinalização vertical – o projeto de sinalização vertical conterá indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas:

- Advertência;
- Regulamentação;
- Indicação (localidades);
- Orientação (serviços);
- Educativas.

Apresentará o tipo de suporte de cada placa, tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais ou laterais, ou outros dispositivos;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

Todas as placas serão diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo. Serão informadas as alturas de letras e os tipos de caixa maiúscula ou minúscula.

5.11.a.3. Orçamento dos serviços

a) A planilha orçamentária do Projeto Executivo deverá ter seus quantitativos e serviços ajustados de acordo com as necessidades técnicas locais, inclusive a distância média de transporte (DMT).

a.1) Para materiais pétreos e areia: conforme metodologia da FGV e do SICRO, será remunerada com DMT extraordinária acima de 50 km. A metodologia do SICRO pra tais materiais já inclui uma DMT de até 50 km.

a.2) Para o item mobilização/desmobilização: a distância da capital ao canteiro será ajustada quando da elaboração do projeto executivo. A priori foi considerada uma distância em km, para cada um dos itens, de acordo com as planilhas orçamentárias.

b) A contratada será remunerada pela DMT calculada a partir do fornecedor mais próximo ao local de execução dos serviços, salvo se restar previamente demonstrado nos autos do processo que aquele fornecedor não possua o insumo na quantidade ou qualidade necessária, ou que tenha utilizado metodologia análoga a definida pela Portaria nº 1.977/2017/DGDNIT que trate em conjunto o custo de transporte e aquisição do insumo.

c) A contratada deverá apresentar Quadros Resumo de Quantidade e de Distribuição, conforme Anexo XII. Nos quadros deverão constar a demonstração dos cálculos da DMT a partir do fornecedor mais próximo ao local de execução dos serviços, salvo se restar previamente demonstrado que tal fornecedor não possua o insumo na quantidade ou qualidade necessária.

5.11.a.4. Volumes Componentes

O Projeto Executivo deve ser composto dos volumes discriminados a seguir:

a) Volume 1 - Relatório do Projeto

Este volume deve conter uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação, informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra e as Especificações pertinentes aos serviços a serem executados. Apresentado em tamanho A4.

b) Volume 2 - Projeto de Execução

Este volume deve conter plantas, listagens de serviços, projetos-tipo, seções transversais e demais informações de interesse para a execução do projeto. Apresentado em tamanho A3.

c) Volume 3 - Memória Justificativa

Este volume deve reunir todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas para os diversos itens de serviços. Deve apresentar, também, todos os estudos realizados que, de alguma forma, orientaram as tomadas de decisões com relação às soluções adotadas. Neste volume também deve ser apresentado o croqui de locação, com as coordenadas, dos pontos de retirada de amostra para os ensaios.

Apresentado em tamanho A4.

d) Volume 3A - Estudos Geotécnicos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

Este volume deve reunir todas as informações de campo e de laboratório, inerentes, areais e pedreiras utilizadas no projeto. Portanto, deve apresentar o estudo completo realizado e nas ocorrências de materiais para drenagem e pavimentação, incluindo os boletins de sondagens, os resultados dos ensaios, os croquis das ocorrências de materiais e o resumo das análises estatísticas realizadas.

Apresentado em tamanho A4.

e) Volume 3B– Notas de Serviço e Cálculo de Volumes

Este volume deve apresentar as Notas de Serviço e Cálculo de Volumes para a rodovia projetada.

Apresentado em tamanho A4.

f) Volume 4 - Orçamento e Plano de Execução da Obra

Este volume deve apresentar o demonstrativo de quantidades, distâncias médias de transporte, consumo de materiais, plano de execução da obra, resumo dos preços, o demonstrativo do orçamento e as composições de preços unitários.

Apresentado em tamanho A4.

b) Controle Tecnológico

5.11.b.1. O controle tecnológico se aplica tanto na fase de projeto quanto na fase de execução dos serviços.

5.11.b.2. Competirá à empresa contratada o controle tecnológico indicado nas especificações vigentes do DNIT referente aos serviços executados, sendo possível enfatizar:

a) O controle de qualidades dos materiais empregados na camada do pavimento;

b) A execução dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório;

c) A execução de ensaios de caracterização de todos os materiais betuminosos e de concreto a serem utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais etc.;

d) O georreferenciamento de todos os pontos de coleta do material para a realização dos ensaios, constando no laudo do ensaio as coordenadas;

e) A análise de todos os ensaios realizados nos serviços e os controles efetuados, indicando: a localização, resultados, controles estatísticos e as respectivas medidas corretivas necessárias;

f) O controle de compactação na camada de revestimento do pavimento projetado;

g) A execução de ensaios para verificação da irregularidade longitudinal do pavimento;

h) Demais ensaios que se façam necessários pelos parâmetros exigidos em projeto;

i) Deverão ser entregues ao fiscal do contrato os resultados dos ensaios para inclusão nos processos de medição, a relação dos ensaios mínimos a serem apresentados encontra-se no Anexo XII. A critério da fiscalização,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

poderão ser solicitados à contratada a realização de ensaios complementares.

5.11.b.3. Competirá à Codevasf acompanhar a realização do controle tecnológico de materiais e processos construtivos utilizados no empreendimento, executados pela contratada, verificando a conformidade dos mesmos, exigindo que estes sejam realizados dentro das normas técnicas e executados por empresas ou profissionais devidamente qualificados.

5.11.b.4. Aspectos de Controle de Qualidade

5.11.b.4.1. Cabe à contratada:

a) Responsabilizar-se pelo controle de qualidade dos serviços executados;

b) Manter instalados e em plenas condições de operação, em local próprio da contratada, os laboratórios necessários e suficientes para manter o controle tecnológico adequado de todos os serviços executados na obra. Quando ocorrer redução do ritmo dos serviços ou de paralização total, a contratada deverá compatibilizar sua mão de obra e equipamentos, de forma a se manter o equilíbrio econômico-financeiro de seu contrato durante todo o período de execução dos serviços.

5.11.b.4.2. Cabe à Codevasf:

a) Analisar e atualizar, a cada medição da contratada, os planos de controle tecnológico. A criação e atualização serão balizadas pelo planejamento das frentes de serviço da contratada e também no cronograma físico-financeiro atualizado;

b) Minutar ordem de paralisação, a ser expedida pela fiscalização da Codevasf, para qualquer serviço que esteja sendo executado diferentemente das normas, manuais e especificações, comprometendo a excelência da qualidade, a economicidade, a razoabilidade, a impessoalidade e a transparência da gestão pública. Corrigida a irregularidade, minutar ordem de reinício do serviço. Em ambos os casos, deverá ser dada ciência ao Gestor de Contrato, imediatamente após a constatação e/ou solução da irregularidade constatada.

c) Plano de Execução da Obra

5.11.c.1. Os serviços serão dimensionados como PRODUTOS, definidos em CONTRATO (CT) específico, com respectiva(s) nota(s) de empenho de despesa, e com a definição e quantificação dos PRODUTOS vinculados aquele CONTRATO.

5.11.c.2. O dimensionamento de execução do CONTRATO será determinado pela Codevasf via Ordem de Serviço (OS), no qual constarão os PRODUTOS a serem executados, incluindo a planilha orçamentária (com respectivos quantitativos e preços), cronograma físico-financeiro, data de início e término dos serviços, e especificações técnicas detalhadas para a execução de um ou mais PRODUTOS.

5.11.c.3. Os PRODUTOS são passíveis de subdivisão ou agrupamento com anuência da Codevasf.

5.11.c.4. No ANEXO IV estão apresentadas as Planilhas Orçamentárias da Proponente e os respectivos Cronogramas Físico-Financeiros.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, isoladas, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

6.1.1. As Empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais.

6.2. CONSÓRCIO

6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

6.3.1. Será permitida a subcontratação parcial dos serviços objeto deste TR, com anuência prévia da Codevasf. Não poderão ser objeto de subcontratação as parcelas de maior relevância e consideradas principais do objeto, mas tão-somente aquelas que possam ser entendidas como atividades auxiliares. As parcelas de maior relevância são caracterizadas pelos itens abaixo e que, portanto, não podem ser objeto de subcontratação:

- Para a Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):
  - Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (SICRO 4011463);
  - Imprimação com emulsão asfáltica (SICRO 4011352);
  - Pintura de ligação (SICRO 4011353);
  - Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida – 100% Proctor modificado (SICRO 4011221);
  - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida (SICRO 4011228);
  - Regularização do subleito (SICRO 4011209);
  - Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (Codevasf 2003943-A).

- Para a Pavimentação em Bloco de Concreto Intertravado (Bloquete):
  - Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (NBR 9781), cor natura (SINAPI 36170);
  - Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete (SINAPI 92404 adaptada);
  - Base de solo-cal com 7% de cal e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário (SICRO 4011221);
  - Regularização do subleito (SICRO 4011209);
  - Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (Codevasf 2003943-A).

7. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

7.1. A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**, porém, recomenda-se às licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de pelo menos de seu representante legal ou responsável técnico, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

a) É de inteira responsabilidade da licitante a verificação "*in loco*" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.

b) Será exigida a declaração de ciência que os serviços poderão ser executados em toda a área de atuação da 10ª Superintendência Regional Codevasf no estado de Tocantins, que será obrigatoriamente emitida pela empresa licitante (Modelo de Declaração – Anexo II deste TR), através dos seus prepostos.

c) A LICITANTE ao encaminhar a proposta, estará declarando que está ciente da abrangência dos municípios passíveis de execução dos serviços e que possui uma avaliação dos problemas futuros. Entende-se que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização dos estudos/serviços.

7.2. Os custos de visita aos locais dos serviços de engenharia correrão por exclusiva conta da licitante.

7.3. Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executados os serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar com a Gerência Regional da 10ª Superintendência da Codevasf, situada no endereço Prolongamento da Av. NS 10, cruzamento com a Av. LO 18 Sentido Norte Loteamento - Água Fria, Palmas - TO, 77008-900 (Referência: junto à Embrapa Pesca e Aquicultura), Telefone Fixo (63) 3026-8888.

8. PROPOSTA FINANCEIRA

8.1. A Proposta Financeira, **por Item,** deverá ser firme e precisa, com clareza e sem rasuras, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

8.2. A Proposta Financeira constitui-se dos seguintes documentos:

a) Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Anexo III), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf, nos quais deverá ser incidido linearmente o percentual de desconto ofertado pela licitante, conforme inciso II, § 4º do art. 54 da Lei nº 13.303 de 30/06/2016.
   - Junto com a proposta, as Planilhas de Custos da Licitante deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
   - As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5.194/1966**;**
   - Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço num mesmo item, no entanto, poderão ser oferecidos preços diferentes em itens distintos.

b) A licitante de melhor proposta classificada deverá apresentar as composições de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.

   - A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

- A licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante;
- A licitante deverá, na composição de preços unitários de mão de obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s), ou, quando esta abranger mais de um município;
- No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5.194/1966;
- As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.

c) Detalhamento dos Encargos Sociais (Quadro DES)
- Encargos Sociais distintos para mensalistas e outro para horista.

d) Detalhamento do BDI (Quadros DBDI)
- Um quadro para o fornecimento de materiais e equipamentos (Quadro DBDI-F) e outro para os serviços (Quadro DBDI-S), sob pena de desclassificação da proposta;
- No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, a licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;
- Deverá ser considerado no BDI, o ISS do município onde serão executados os serviços. No caso de serviços que abranjam municípios distintos, para definição do ISS médio, deverá ser calculado com base na legislação de cada município e verificação de seu respectivo peso no volume dos serviços;
- Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
- No detalhamento do BDI – Quadros DBDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
- Os custos referentes aos serviços de Administração Local e Manutenção do Canteiro (AM) não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. A licitante deverá apresentar um montante global especifico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão de obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.
- Riscos: destina-se a contemplar custos adicionais que possam decorrer de eventos não previstos no planejamento detalhado da obra, mas que representam incertezas inerentes à atividade de construção e montagem. Essa componente visa garantir a continuidade e a viabilidade econômica da execução contratual diante de situações excepcionais que, embora não sejam rotineiras, podem ocorrer durante a execução dos serviços.

e) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR.

f) A proposta financeira será o valor do custo global da proposta mais o BDI proposto, conforme detalhado em planilha enviada pelo licitante.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

8.3. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão de obra, ao transporte de ferramentas e equipamentos necessários à sua execução até o local da execução dos serviços de engenharia.

8.4. ORÇAMENTO PÚBLICO: Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação do canteiro de apoio dos serviços de engenharia, bem como da construção de instalações permanentes e/ou provisórias, por item, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência IV, e que integram o presente edital.

8.5. A licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

8.6. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução dos serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

8.7. A Codevasf se desobriga do fornecimento de água, energia elétrica ou quaisquer outros serviços necessários à execução dos serviços

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente;

b) DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA ABRANGÊNCIA DOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (conforme subitem 7.1.b) e Anexo II), informando que tem conhecimento da abrangência dos locais onde serão executadas os serviços de engenharia, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal.

c) **Capacidade Técnico Operacional**: Certidão(ões) ou Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, exclusivamente como contratada, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) do(s) documento(s) listado(s) na alínea C3 deste subitem, **comprovando a execução** de serviços de pavimentação de porte semelhante ao objeto dessa licitação, executadas com técnicas construtivas semelhantes ou superiores às requeridas para execução dos itens relacionados abaixo, caracterizados pelas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, com os seguintes quantitativos mínimos, conforme discriminado abaixo, por item:

Item 1: Pavimentação asfáltica com CBUQ		
	SERVIÇO: Pavimentação asfáltica com CBUQ	**QUANTIDADE**
I	Construção de pavimento asfáltico ou rígido	13.608 toneladas

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

II	Execução de base ou sub-base	17.010 m³
III	Construção de meio-fio ou de dispositivo de drenagem	16.200 m

Item 2: Pavimentação em bloco intertravado de concreto		
	SERVIÇO: Pavimentação em bloco intertravado de concreto	**QUANTIDADE**
I	Construção de pavimento em bloco intertravado, asfáltico ou rígido	46.200 m²
II	Execução de base ou sub-base	6.930 m³
III	Construção de meio-fio ou de dispositivo de drenagem	6.600 m

c1) É permitido o somatório dos quantitativos estipulados na alínea “c”, mediante comprovação em mais de um atestado;

c2) Os quantitativos das parcelas de maior relevância e de valor significativo foram estabelecidos como sendo 30% da construção de pavimento e de execução de base ou sub-base e de 15% do serviço de construção de meio-fio ou dispositivo de drenagem;

c3) O(s) Atestado(s) devem ser acompanhado(s) da(s) respectiva(s):):
- Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) do(s) profissional(is) responsável(is) à época expedida(s) pelo Crea ou CAU da região onde os serviços foram executados; **ou**
- Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO); **ou**
- Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) do(s) profissional(is) responsável(is) pela obra vinculado(s) no(s) referido(s) atestado(s) e contrato de serviços entre a empresa licitante e a pessoa jurídica de direito público ou privado que emitiu o atestado.

c4) Definem-se como serviços de porte semelhantes àquelas que apresentam grandezas e características técnicas semelhantes às descritas no Projeto Básico ou Executivo, parte integrante deste Termo de Referência;

c5) Define-se como similares serviços de pavimentação flexível (CBUQ ou AAUQ) ou semirrígido ou rígido

c6) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) CREA, em destaque, os seguintes dados:
- local de execução;
- nome do contratante e da pessoa jurídica contratada;
- nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA;
- descrição técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados; e

c7) Caso a licitante participe de mais de um item, não será necessário a repetição da apresentação do mesmo atestado por item, devendo a licitante apenas fazer referência para quais itens destinar-se-ão os atestados apresentados;

c8) Em caso de apresentação de Atestado de desempenho emitido em favor de consórcio do qual ele tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:
- Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das licitantes consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
- Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

d) **Capacidade Técnico-Profissional**: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA ou no CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por estes Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviço relativo à pavimentação asfáltica e/ou à pavimentação com bloco intertravado de concreto ou serviços similares, conforme alínea "c5" deste subitem.

d1) Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:
- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

d2) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de:
- Empregado: Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;
- Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
- Autônomo: Contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d3) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

9.2. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro de patrimônio líquido mínimo no valor de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf, por item.

10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. O valor estimado global para a contratação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de **R$ 94.438.078,38 (noventa e quatro milhões, quatrocentos e trinta e oito mil, setenta e oito reais e trinta e oito centavos).** Dividido nos seguintes itens:

- Item 1: **Pavimentação asfáltica com CBUQ:**
  Valor total de **R$ 61.009.863,61** (sessenta e um milhões, nove mil, oitocentos e sessenta e três reais e sessenta e um centavos), referente ao quantitativo estimado de **378.000,00 m²** (com dimensões de 54 km de extensão por 7m de largura) e valor unitário de **R$ 161,40/m²;**

- Item 2: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto:**
  Valor total de **R$ 33.428.214,77** (trinta e três milhões, quatrocentos e vinte e oito mil, duzentos e quatorze reais e setenta e sete centavos), referente ao quantitativo estimado de **154.000,00 m²** (com dimensões de 22 km de extensão por 7m de largura) e valor unitário de **R$ 217,07/m².**

10.2. Estão inclusos nos valores acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens necessários à execução do objeto constam da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, parte integrante deste Termo de Referência.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

10.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI/TO), com referência de junho/2026; no Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO/TO), com referência de abril de 2026; no Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE), com referência de junho/2026; e nos preços divulgados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural, e Biocombustíveis – ANP, com referência de maio de 2026, além das demais composições e critérios constantes das planilhas orçamentárias. Os valores foram consolidados com data-base de julho de 2026, endo sido adotado o regime não desonerado, em atendimento à Lei nº 13.303/2016 e ao Decreto nº 7.983/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.4. No valor de referência foram consideradas as seguintes taxas BDI, Encargos Sociais e Despesas Fiscais:

a) Despesas Fiscais: ISS = 3,00%; PIS = 0,65%; COFINS = 3,00 %

Observações: os percentuais descritos são aplicáveis sobre o PREÇO, observar correção para aplicação sobre CUSTO na Planilha. Foi considerado para efeito de cálculo do valor médio o percentual de 50% do valor do ISS. Foi considerada a tributação sob “Regime de Incidência cumulativa”.

b) Encargos Sociais: 115,23% Horista; 71,98% Mensalista.

c) BDI: 23,39% para serviços e 15,00% para aquisição e transporte de insumos betuminosos

d) Riscos: 0,50%

10.5. As indicações para as despesas orçamentárias para a contraprestação dos serviços serão definidas na etapa de formalização do CONTRATO, conforme Art. 17º do Decreto 11.462 de março de 2023.

10.6. O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo para vigência da Ata de Registro de Preços - ARP será de 12 (doze) meses.

11.2. O prazo de vigência do contrato é de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.3. O prazo máximo de execução do objeto é de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.4. A formalização do início da execução das atividades será mediante Ordem de Serviço, devidamente assinada pela Autoridade Competente.

11.5. A Ordem de Serviço deverá ser emitida em até 180 dias da assinatura do contrato, prorrogável até o limite de 365 dias.

11.6. A Ordem de Serviço somente será emitida após a integralização da Garantia de Execução.

11.7. O início da execução dos serviços de pavimentação será condicionado à obtenção da anuência ambiental, conforme legislação do órgão ambiental competente.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos dos serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais conforme o que foi efetivamente executado no período, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

designada, do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência e da apresentação pela contratada do livro Diário de Obras assinado pelo fiscal do contrato e pelo preposto da contratada, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

a) A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico-financeiro e atualização financeira.

b) Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados, assentados e utilizados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.

c) Nos preços apresentados pela Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

12.2. O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta da Licitante, respeitado o valor máximo constante da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, que integra o presente TR, da seguinte forma:

a) Instalação do canteiro: devidamente instalado e de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto. Pagar-se-á somente um canteiro por munícipio;
b) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.
c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.

12.3. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final dos serviços o item será pago proporcionalmente ao executado:

$$\%AM = \frac{Valor\ da\ Medição\ Sem\ AM}{Valor\ do\ Contrato\ (incluso\ aditivo\ financeiro)\ Sem\ AM}$$

a) Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) terá como unidade, na Planilha de Custos, a medida “global”, e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da “AM”.

b) Caso haja atraso no cronograma, por motivos ocasionados pela Codevasf, será pago o valor total da Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) prevista no período da medição. Os valores atribuídos à Administração Local devem ser pagos proporcionalmente ao avanço físico financeiro dos serviços.

c) O aditivo financeiro da Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM) não está atrelado à prorrogação de prazo contratual. Seu acréscimo decorre apenas em virtude de acréscimos financeiros realizados ao contrato, por meio de aditivos de valor. Além disso, a CONTRATADA deverá demonstrar efetivamente o acréscimo da estrutura de Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM), disponibilizada para execução dos serviços.

12.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 81 da Lei nº 13.303/2016).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

12.5. É condição obrigatória para o ateste das medições a apresentação, por parte da contratada, do Diário de Obras, assim como os resultados dos ensaios de controle tecnológico, assinado pelo fiscal e pelo preposto da contratada.

12.6. Para fins de pagamento das medições, o teor de ligante será considerado conforme o percentual em massa obtido nos ensaios realizados em campo, conforme as normas vigentes, aplicando-se exclusivamente aos serviços de CBUQ, TSD e capa asfáltica.

12.7. Nos termos do art. 145 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 81, inciso V, da Lei nº 13.303/2016, é vedado o pagamento antecipado, parcial ou total, de parcelas contratuais relativas ao fornecimento de bens, à execução de obras ou à prestação de serviços, ressalvadas as hipóteses excepcionais expressamente previstas no edital ou contrato, desde que justificadas sob os aspectos técnico e formal e atendidas as condições estabelecidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf (art. 43, III, §3º e art. 150, §8º), inclusive quanto à prestação de garantia idônea em valor equivalente ao montante adiantado.

12.8. Para efeito de pagamento será observado o prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do ateste pela fiscalização da Codevasf nas faturas/notas fiscais da contratada.

12.9. O atesto da fiscalização deverá ser efetuado no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a entrega das faturas/notas fiscais.

12.10. Caso a fiscalização não ateste as faturas/notas fiscais, os documentos apresentados serão devolvidos à empresa contratada, sendo o prazo estabelecido no subitem 12.8 reiniciado após a entrega da nova documentação corrigida.

12.11. As faturas deverão vir acompanhadas da documentação relativa a cada serviço faturado, devidamente atestado pela Fiscalização, isentas de erros ou omissões, com destaque das alíquotas tributárias incidentes e com a indicação do domicilio bancário, agência, localidade e número da conta corrente para recebimento dos respectivos créditos.

12.12. Os documentos de cobrança indicarão, obrigatoriamente, o número e a data de emissão da Nota de Empenho, emitida pela CODEVASF, e, que cubram a execução do objeto

12.13. É de inteira responsabilidade da empresa contratada a entrega à CODEVASF dos documentos de cobrança, acompanhados dos seus respectivos anexos, de forma clara, objetiva e ordenada, que, se não atendido, implica desconsideração pela CODEVASF dos prazos estabelecidos.

12.14. O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada do recolhimento:

a. Previdência Social, através da GPS – Guia de Previdência Social (art. 31, da Lei 8.212/1991), juntamente com o relatório SEFIP/GEFIP contendo a relação dos funcionários identificados no Cadastro Nacional de Obras - CNO, da obra objeto da presente licitação.

a1) No primeiro faturamento deverá ser apresentada a inscrição no CNO, conforme art. 19, inc. II c/c art. 47, inc. X da IN 971/09 SRF.

b. FGTS: Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, mediante GRF – Guia de Recolhimento do FGTS com autenticação eletrônica, via bancária.

c. ISS: Caso o município onde serão executadas as obras, não disponha de convênio com a Secretaria do Tesouro Nacional, para retenção do ISS, a Contratada deverá apresentar juntamente com a Nota Fiscal o formulário DAM – Documento de Arrecadação Municipal, correspondente ao valor do ISS da Nota Fiscal anteriormente apresentada, com a identificação do número da respectiva Nota Fiscal e alíquota incidente, com a devida autenticação Bancária, conforme Lei Complementar 116/2003.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

d. O ISS deverá ser recolhido no local onde a obra será executada.

12.15. As comprovações relativas ao INSS, FGTS e ISS a serem apresentadas deverão corresponder à competência anterior ao mês da emissão da NFS apresentada. Quando o serviço for realizado em município conveniado com a Secretaria do Tesouro Nacional, ocorrerá, por parte da CODEVASF, a retenção do ISS, por intermédio do SIAFI.

12.16. No caso da data de recolhimento do ISS ser posterior àquela citada ou ainda em caso de isenção, deverá ser apresentada declaração da Prefeitura com a indicação de sua data limite de recolhimento ou da condição de isenção.

12.17. A Nota Fiscal/Fatura deverá destacar:

a. Base de cálculo, alíquota e o valor a ser retido do INSS, referente aos serviços realizados em atendimento à Lei 8.212/1991, bem como a IN 971/09 – SRF;

b. Base de cálculo, alíquota e o valor a ser retido do ISS, referente aos serviços realizados em atendimento à Lei Complementar 116/2003;

c. O valor do IRPJ e demais contribuições incidentes, para fins de retenção na fonte, de acordo com o art. 2º, § 6º da IN/SRF nº 1.234/2012, ou informar a isenção, não incidência ou alíquota zero, e respectivo enquadramento legal, sob pena de retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou serviço.

12.18. As faturas só serão encaminhadas para pagamento depois de aprovadas pela área gestora, e deverão estar isentas de erros ou omissões, caso contrário, serão, de forma imediata, devolvidas à empresa contratada para correções.

12.19. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

12.20. Não constituem motivos de pagamento pela CODEVASF serviços em excesso, desnecessários à execução do objeto e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização. Não terá faturamento serviço algum que não se enquadre na forma de pagamento estabelecida neste Termo de Referência.

12.21. A empresa contratada deverá manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal - CADIN, conforme disposto no Art. 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002

12.22. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da contratada, esta será formalmente comunicada de sua situação irregular, para que apresente justificativas e comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresa regularizou sua situação, estará sujeita ao descumprimento do inc. IX do art. 69, da Lei 13.303/2016.

12.23. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos preços contratuais, ensejarão a revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.

12.24. Ficam excluídos da hipótese referida no item anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídico tributária (impostos diretos e/ou pessoais), não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

12.25. Eventual solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato será analisada consoante os pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos como dispõe o art. 81, inc. VI, da Lei 13.303/2016.

12.26. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.

12.27. A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. A inadimplência do contratado quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à empresa pública ou à sociedade de economia mista a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis, conforme § 1º do art. 77 da Lei 13.303/2016.

12.28. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no subitem 12.8, caso em que a CODEVASF efetuará atualização financeira, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$AM = P\ x\ I$$

Onde:

AM = Atualização Monetária;
P = Valor da Parcela a ser paga;
I = Percentual de atualização monetária, assim apurado:

$$I = \left[\left(\frac{1+im1}{100}\right)^{dm1/30} \times \left(\frac{1+im2}{100}\right)^{dm2/30} \times \cdots \times \left(\frac{1+imn}{100}\right)^{dmn/30}\right] - 1$$

Onde:

i = Variação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA no mês “m”;
d = Número de dias em atraso no mês “m”;
m = Meses considerados para o cálculo da atualização monetária.

12.29. Não sendo conhecido o índice para o período, será utilizado no cálculo o último índice conhecido.

12.30. Quando utilizar o último índice conhecido, o cálculo do valor ajustado será procedido tão logo seja publicado o índice definitivo correspondente ao período de atraso. Não caberá qualquer remuneração a título de correção monetária para pagamento decorrente do acerto de índice.

13. REAJUSTAMENTO

13.1. Os preços permanecerão válidos por um período de um ano, contados da data limite de apresentação da proposta. Após este prazo serão reajustados aplicando-se a seguinte fórmula (desde que todos os índices tenham a mesma data base), para cada um dos itens

- Item 1: **Pavimentação asfáltica com CBUQ:**

$$R = V.\left([0{,}70599].\frac{(I_{p1}-I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}08991].\frac{(I_{d1}-I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}03618].\frac{(I_{t1}-I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}16791].\frac{(I_{incc1}-I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

- Item 2: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto:**

$$R = V.\left([0{,}82476].\frac{(I_{p1}-I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}06446].\frac{(I_{d1}-I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}01934].\frac{(I_{t1}-I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}09144].\frac{(I_{incc1}-I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

Onde:

R é o valor do reajustamento procurado;

V é o valor contratual a ser reajustado;

I_{p1} é o índice da pavimentação correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{p0} é o índice inicial da pavimentação correspondente ao mês de apresentação da proposta;

I_{d1} é o índice da drenagem correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{d0} é o índice inicial da drenagem correspondente ao mês de apresentação da proposta;

I_{t1} é o índice da terraplenagem correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{t0} é o índice inicial da terraplenagem correspondente ao mês de apresentação da proposta;

I_{incc1} é o índice nacional da construção civil (INCC) correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{incc0} é o índice nacional da construção civil (INCC) inicial da mão de obra correspondente ao mês de apresentação da proposta.

a) Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 37 da FGV – Pavimentação, cód. AO157972.

b) Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 39A da FGV – Drenagem, cód. 1002385.

c) Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 38 da FGV – Terraplenagem, cód. AO157956.

d) Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 6 da FGV – Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), cód. 1464783.

13.2. Observado o disposto no item 13.1, a variação do índice de reajustamento será calculada *pro rata die*, respeitado o período de execução do objeto do contrato.

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

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

Sendo:

- $I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
- $I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
- $I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

14. MULTAS

14.1. Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa de 10% (dez por cento) do contrato, independente das demais sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

14.2. Nos casos de inexecução parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

14.3. Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico do objeto ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, por conta exclusiva da CONTRATADA, aplicar-se-á multa moratória conforme os graus de penalidades estabelecidos abaixo:

Graus de Penalidade:
Grau 01 – multa de R$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso;
Grau 02 – multa de R$ 500,00 (quinhentos reais) por dia;
Grau 03 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor total do item estimado no cronograma físico-financeiro para o período;
Grau 04 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor contratual atualizado.

Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências	Grau de Penalidade
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA através do registro no Diário de Obras ou no Livro de Ocorrências ou por outro documento escrito.	01
b) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	02
c) Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e canteiros de obras.	02
d) Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico do objeto, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela FISCALIZAÇÃO.	03
e) Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	04

14.4. Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

14.5. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 e 168, inciso V, do RILC.

14.6. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte.

a) A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;

b) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;

c) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;

d) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Gerência de Finanças da Codevasf – AE/GFN o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.

14.7. A Contratada terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 10 (dez) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.

14.8. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Competente da **Codevasf**, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

14.9. Em caso de ser dado provimento ao recurso apresentado, não sendo aplicada a multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

14.10. Caso a Diretoria Executiva mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10(dez) dias úteis após a assinatura do mesmo, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

a) A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

15.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue ao fiscal do contrato.

15.3. A prestação de garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá ter validade de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato.

15.4. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato será devolvida a “Garantia de Execução”, uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

15.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela **Codevasf**, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da **Codevasf**.

15.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão contratual, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

15.7. A ordem de serviço não será emitida antes do recolhimento da garantia contratual.

15.8. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

15.9. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão contratual, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

b) Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.

16.1.1. No desempenho das atividades de fiscalização, deverá ser utilizado o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP), quando aplicável.

16.2. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.

16.3. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “start up” da execução dos serviços.

16.4. Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, “in loco”, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.

16.5. Conferir a presença em campo dos equipamentos indicados pela Contratada.

16.6. O fiscal deverá observar o item 5.11.a.3, que trata da remuneração da DMT, de forma a garantir que as DMT indicadas pela Contratada no Projeto Executivo sejam condizentes com a realidade do local de execução do contrato.

16.7. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

16.8. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.

16.9. Acompanhar a elaboração do “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços, quando couber.

16.10. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.

16.11. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.

16.12. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor do contrato sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico – RAF.

16.13. Efetuar os registros e ocorrências diariamente no Diário da Obra.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

16.14. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

16.15. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.

16.16. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

16.17. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.

16.18. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.

16.19. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.

16.20. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

16.21. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

16.22. Receber e encaminhar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.

16.23. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.

16.24. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.

16.25. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.

16.26. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.

16.27. Informar ao gestor do contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassarem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

16.28. Receber provisoriamente as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, enquanto não for designada comissão de recebimento ou outro empregado, para o recebimento definitivo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

16.29. Acompanhar e cobrar da CONTRATADA a execução de planos ou programas ambientais, quando houver, bem como o cumprimento das condicionantes da licença ambiental, também quando houver, tomando providências para minimizar impactos de acidentes ambientais.

16.30. Realizar vistorias nono local de execução dos serviços e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.

16.31. Acompanhar a execução dos serviços, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.

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

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

16.34. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

17.1. Para a finalização dos trabalhos e, respectiva emissão, por parte da Codevasf, do Termo de Encerramento Físico (TEF) e do Atestado de Capacidade Técnica, além da liberação da caução contratual, a CONTRATADA deverá executar os serviços descritos no TR, conforme o projeto executivo elaborado e as especificações técnicas estabelecidas pela Codevasf.

17.2. Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.

17.3. O recebimento do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
a1) Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido pela FISCALIZAÇÃO um prazo, para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

b2) A Codevasf, por meio da fiscalização, terá 90 dias para verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, vistoriar os equipamentos disponibilizados e emitir parecer conclusivo sobre o empreendimento.

b3) Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

c) O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Edital.

d) Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

e) A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

17.4. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Execução dos serviços;
b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
c) Liberação da Caução Contratual.

17.5. Aceitos e aprovados os serviços, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.

17.6. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf (Relatório sobre todos os serviços executados).

17.7. Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

17.8. A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

18.1. A CONTRATADA obriga-se a cumprir integralmente toda a legislação vigente relativa à proteção da saúde e da integridade física dos trabalhadores durante a execução dos serviços contratados, incluindo, mas não se limitando:

a) à Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943), com as alterações introduzidas pela Lei nº 6.514/1977;

b) à Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que aprova as Normas Regulamentadoras (NRs) relativas à segurança e saúde no trabalho;

c) às NRs atualizadas, em especial a Portaria MTP nº 672, de 08 de novembro de 2021, que consolida normas relativas à segurança e saúde no trabalho, bem como a Portaria MTP nº 422, de 07 de outubro de 2021, que aprova a nova redação da NR-5;

d) às demais normas técnicas, regulamentadoras e legais aplicáveis à natureza dos serviços contratados.

18.2. A CONTRATADA deverá elaborar, implementar, manter atualizados e disponíveis para consulta da CONTRATANTE e dos órgãos competentes os seguintes programas e documentos:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

a) Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme disposto na NR-1;

b) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), nos termos da NR-7;

c) Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), conforme estabelecido na NR-18, quando aplicável;

d) Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT), Atestados de Saúde Ocupacional (ASO), e os comprovantes de treinamentos obrigatórios exigidos para cada função, conforme os riscos envolvidos.

18.3. A CONTRATADA compromete-se a:

a) Fornecer gratuitamente, exigir o uso adequado e garantir a manutenção e substituição dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), conforme previsto na NR-6 e demais normas aplicáveis;

b) Constituir e manter dimensionado o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), conforme previsto na NR-4 e suas atualizações, quando exigido;

c) Promover treinamentos periódicos, bem como a integração de segurança aos trabalhadores envolvidos na execução dos serviços, com base nas normas regulamentadoras aplicáveis, especialmente as NR-1, NR-6, NR-10, NR-18 e NR-35.

18.4. A CONTRATADA permitirá, sempre que solicitado, a realização de fiscalizações, inspeções e auditorias por parte da CONTRATANTE ou por órgãos fiscalizadores competentes, comprometendo-se a corrigir, no prazo estipulado, eventuais não conformidades ou irregularidades identificadas.

18.5. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, de forma imediata e formal, qualquer acidente ou incidente envolvendo seus empregados ou prepostos durante a execução dos serviços contratados, independentemente de haver afastamento ou lesão.

18.6. O descumprimento de quaisquer das obrigações previstas nesta cláusula sujeitará a CONTRATADA às penalidades contratuais cabíveis, incluindo, mas não se limitando, a advertência formal, aplicação de multas, suspensão temporária dos serviços, retenção de pagamentos e/ou rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais previstas na legislação vigente.

19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

19.1. A Contratada deverá executar os serviços de engenharia em conformidade com a Licença Ambiental e o respectivo estudo ambiental a serem obtidos antes da execução da obra, quando couber, em função da legislação vigente no local de execução dos serviços.

19.2. Na execução dos serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

19.3. Deverá ser priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.

19.4. Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

19.5. Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

a) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;

b) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

c) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela Anvisa;

d) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

19.6. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

19.7. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

19.8. Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente **poluidores, dentre os quais:**

a) As sobras dos materiais poluentes, CAP-Cimento Asfáltico de Petróleo, EAI-Emulsão Asfáltica para a Imprimação e CM30 devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, conforme disciplina normativa vigente.

19.9. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 5/7/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/1/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil e do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução Conama n° 307, de 5/7/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de preservação de material para usos futuros;
- Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos de água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

19.10. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei n° 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005 e legislação correlata;

b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2°, da Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005, e legislação correlata;

c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dá-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005, e legislação correlata.

19.11. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

a) Identificação da área para construção de canteiro de obra e “layout” das instalações e edificações previstas, bem como área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

b) Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução dos serviços. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para execução dos serviços.

b.1) Com base no pleno conhecimento das condições locais a CONTRATADA deverá apresentar declaração de procedência dos materiais a serem utilizados, tais como: areia, brita, pedra, indicando sua localização e distância de transporte posto obra, inclusive quanto ao fornecimento de água para manutenção do canteiro. É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental para exploração dos materiais nas áreas apresentadas, conforme legislação vigente.

b.2) Auxiliar na regularização ambiental das localidades onde serão realizados os serviços, elaborando documentos necessários e protocolando nos órgãos competentes com anuência da Codevasf.

c) Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;

d) Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima, em até 30 dias após emissão da Ordem de Serviço, sob pena de sanções administrativas.

e) Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

autorização para os serviços parciais a serem subcontratados deverá demonstrar em serviços e/ou fornecimentos que serão subcontratados, bem como, comprovar as exigências da habilitação, conforme descrito abaixo, da empresa subcontratada, respeitando as parcelas que podem ser subcontratadas constantes no Anexo I, que deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

e1) Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação econômico-financeira deverá ser atendida conforme exigência do Edital;

e2) Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional (e.g. CREA), demonstrando o ramo de atividade (em sua disciplina subcontratada);

e3) Comprovação de **capacidade técnica-operacional** da Subcontratada, representado por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado da CAT – Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época ou da Certidão de Acervo Operacional, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte similar ao objeto da licitação;

e4) Declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf

e5) Durante a execução do contrato a Subcontratada indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela Codevasf.

f) As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, tanto do projeto executivo quanto da execução da obra, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução n° 1.137 de 31/3/2023.

g) Relação dos equipamentos, com as devidas especificações técnicas, que serão utilizados na execução dos serviços.

20.2. Manter, durante toda a execução do CONTRATO, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

20.3. Por definição da Codevasf, a contratada deverá mobilizar quantas frentes de serviço (completas, conforme planilha orçamentária, aba "*Mob*") forem necessários, simultaneamente, de acordo com o valor do contrato, respeitados os valores dos módulos mínimos.

20.3.1. A Contratada deverá atender à demanda de disponibilização de frentes de serviço solicitada pelo fiscal do contrato.

20.4. A Contratada deverá elaborar o Projeto Executivo no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir da comunicação formal emitida pelo fiscal do contrato.

20.5. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da Codevasf em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.

20.6. Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.

20.7. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal até o local dos serviços.

20.8. Utilizar o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) para o registrar as medições e todos as atividades relacionados à execução do objeto contratado.

20.9. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução dos serviços.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

20.10. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão de obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato, exigido pelo contratante, quando aplicável.

20.11. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao Crea ou CAU do local de execução dos serviços de engenharia.

20.12. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

20.13. Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.

20.14. A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade da Codevasf e dos órgãos de controle interno e externo.

20.15. Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução Confea nº 1.121 de 13/12/2019.

20.16. A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.

20.17. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.

20.18. Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

20.19. Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.

20.20. A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.

20.21. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

20.22. A CONTRATADA deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 11.129 de 11 de julho de 2022, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

20.23. A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução dos serviços de engenharia, objeto da presente licitação, atender ainda às seguintes normas complementares:

a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.

b) Normas técnicas da ABNT, do INMETRO e do DNIT, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

c) Atendimento a todas as condicionantes ambientais das licenças, quando couber.

20.24. Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Anuência Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

20.25. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução dos serviços, quando couber.

20.25.1. Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para a proteção ambiental.

20.25.2. Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função dos serviços, quando couber.

20.25.3. Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com a legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.

20.25.4. A contratada deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.

20.26. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de geotecnia e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, deverão estar contempladas na proposta no preço da administração local, sendo que ao final dos serviços todos os equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

20.27. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.

20.28. Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

20.29. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., existentes no local ou decorrentes da execução do objeto desta licitação, bem como pelos danos que vier causar à Codevasf e a terceiros.

20.30. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive dos barracões e instalações.

20.31. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

20.32. No momento da desmobilização, para a liberação da última parcela, faz-se necessário a apresentação da certidão de quitação de débitos, referente as despesas com água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.

20.33. A CONTRATADA deverá apresentar em até 5 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado, sob pena de sanções administrativas.

20.34. A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada ao local dos serviços, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.

20.35. O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo dos serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

20.36. Durante a execução dos serviços, caberá à CONTRATADA instalar e manter no local dos serviços 1 (uma) placa de identificação dos serviços de engenharia conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução Confea nº 407 de 9/8/1996.

20.37. A placa de identificação dos serviços deve ser no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação Instruções para a Preparação de Placas de Obras Públicas, anexas aos TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo VII.

20.38. Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

20.39. Manter no local dos serviços de engenharia um Diário de Obras, no qual serão feitas anotações diárias contendo no mínimo as seguintes informações:

a) Quantitativo de mão de obra e equipamentos discriminados por tipo e especialidade e materiais utilizados;
b) Registros da visita da fiscalização à obra e eventuais determinações realizadas pelos fiscais da Companhia durante as fiscalizações;
c) Dias de chuva ou outras ocorrências que impactam no andamento das obras e serviços;
d) Indicações dos serviços em execução no dia, inclusive, com indicação do local (estaca, segmento ou coordenadas);
e) Reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes.

20.39.1. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Codevasf após a conclusão dos serviços de engenharia.

20.40. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantia a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.

20.41. Responder financeiramente, sem prejuízo de outras medidas que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, município ou terceiros, em razão da execução dos serviços de engenharia.

20.42. Fazer com que os componentes da equipe de mão de obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.

20.43. Manter no local dos serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART, anuências ambientais, projeto executivo, alvarás, etc.).

20.44. A contratada será responsável, na forma da Lei, por quaisquer danos ou prejuízos provenientes de vícios e/ou defeitos decorrentes do serviço contratado.

20.44.1. Correrão por conta da contratada as despesas que tiverem de ser feitas, por ela ou pela Codevasf, para reparação desses danos ou prejuízos.

21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

21.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

21.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

21.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

21.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

21.5. Verificar os registros atualizados no SAOP, quando aplicável.

21.6. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

21.7. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os serviços contratados.

21.8. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

21.9. Após a aprovação do Projeto Executivo, o fiscal ou gestor responsável pelo instrumento deverá solicitar à Gerência de Regularização Ambiental (AG/GAM), ou a unidade regional na Superintendências Regionais correspondente, que adotem as providências necessárias para a obtenção da licença ambiental

22. MATRIZ DE RISCOS

22.1. Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco, são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais.

22.2. A matriz de risco está apresentada no Anexo VIII deste Termo de Referência com o objetivo de definir as áreas a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

22.3. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Risco é da Codevasf.

22.4. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

22.5. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

22.6. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

22.7. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

22.8. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de risco, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

22.9. Analisar a materialização de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de termo aditivo quando de sua ocorrência, conforme estabelecido no Regimento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf - RILC.

22.10. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de risco.

22.11. Os casos omissos na matriz de risco serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

22.12. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

23. CONDIÇÕES GERAIS

23.1. O resultado do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

23.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transcrições.

24. ANEXOS

24.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

Anexo I: Detalhamento das Justificativas;

Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços;

Anexo III: Planilha de custos do orçamento de referência;

Anexo IV: Planilha de custo da proponente;

Anexo V: Projeto básico (seção tipo);

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo Federal Obras;

Anexo VII: Especificações técnicas;

Anexo VIII: Matriz de Risco;

Anexo IX: Relação dos municípios na área de atuação da Codevasf no Estado de Tocantins;

Anexo X: Quadros Resumo de Quantitativo e de Distribuição;

Anexo XI: Modelo de Diário de Obras;

Anexo XII: Relação dos Ensaios.

24.2. Os Anexos III a XII constam em arquivos separados.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

Responsável pelas informações:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

TAINARA GOMES PEREIRA SANTOS
Analista em Desenvolvimento Regional
Gerência Técnica Regional – 10ª/GTR

De acordo:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

FERNANDA DALVI NUNES
Gerente Técnico Regional Substituta – 10ª/GTR

Autorizo a abertura do processo licitatório e aprovo o Estudo Técnico Preliminar – ETP, o Projeto Básico e o Termo de Referência.

ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÉSAR FÉLIX FRAGOSO
Superintendente Regional – 10ª/SR

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C19CAD55

Anexo I: Justificativas

Finalidade: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade do serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Justificativas:

Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:

A necessidade é demonstrada considerando que os serviços pavimentação de vias facilitará o trânsito de veículos e pessoas, com o escoamento adequado das águas pluviais, preservação do pavimento, conforto ao rolamento e segurança aos usuários, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos moradores beneficiados pela ação, por consequência para o desenvolvimento do município.

Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:

A pesquisa de preços foi realizada com base nas referências do SINAPI/TO, SICRO/TO, ORSE, ANP e em composições próprias da Codevasf, por se tratarem de fontes e sistemas aplicáveis à elaboração de orçamentos de obras de infraestrutura.

Das exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações:

Os itens, que compõe a Qualificação Técnica (Habilitação) do presente TR, são a camada de revestimento asfáltico ou rígido, base ou sub-base e meio-fio.

Quanto à comprovação da qualificação técnico-profissional, exige-se a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT ou ou Certidão de Acervo Técnico-Operacional (CAO), emitida pelo conselho profissional competente, acompanhada do respectivo atestado, por se tratar do documento apto a certificar, para efeitos legais, a experiência profissional anteriormente registrada no acervo técnico.

A exigência foi fixada em patamar estritamente necessário à garantia da capacidade técnica do profissional indicado, sem impor restrições indevidas à competitividade do certame e assegurando a presença de empresas capacitadas e idôneas, o que contribui para a integridade nesta etapa seleção de empresas.

Ressalta-se que a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, bem como documentos congêneres de registro de responsabilidade, não substituem a CAT/CAO para fins de comprovação de experiência pretérita, podendo ser exigidos apenas nas hipóteses próprias relacionadas à futura execução contratual.

Da necessidade da contratação:

A necessidade é demonstrada considerando que a pavimentação de vias facilitará o trânsito de veículos e pessoas, com o escoamento adequado das águas pluviais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos moradores beneficiados pela ação, por consequência para o desenvolvimento do município.

Da adoção do SRP (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS):

Justifica-se o procedimento licitatório devido à conveniência administrativa e às características do serviço, que será realizado por demanda justificada do estado ou município, com execução parcial por produtos previamente especificados e quantificados por unidade de medida padrão, havendo necessidade de contratações frequentes.

Da não instauração de procedimento de Intenção de Registro de Preços (dispensa de divulgação) e não permissão de participantes na licitação:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC E4E0371E

A divulgação da Intenção de Registro de Preços (IRP) não será admitida, tendo em vista que o presente objeto é de especificidade da Codevasf.

Da admissão de adesão dos órgãos não participantes:

Sim – Será admitida a adesão apenas das Superintendências Regionais e da Sede da Codevasf, considerando que o objeto em questão é específico da Codevasf.

Divulgação do valor orçado:

Público: Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU – Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Critério de Julgamento:

Maior Desconto: Justifica-se o critério de julgamento com base no princípio da economicidade. A qualidade do serviço/obra não possui risco de ser afetada por se tratar de prestação de serviço comum de engenharia, com padrões de desempenho e qualidade mínimos definidos objetivamente neste TR, para efeito de julgamento das propostas, execução do objeto e fiscalização do contrato.

Regime de execução:

Empreitada por Preços Unitários:
Preço certo de unidades determinadas. O pagamento será feito com base nas medições das unidades efetivamente executadas, conforme demanda justificada.

Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois serão pagos somente os serviços efetivamente executados, mediante medições mensais, dos preços unitários propostos pela contratada.

Participação de Consórcios:

Não permitida. Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Consórcio de licitantes, considerando que o objeto não envolve diversas especialidades que exigem licitantes de ramos distintos, como também não se trata de metodologia de execução de alta complexidade.

Participação de Cooperativa:

Não será permitida também a participação de Cooperativas, uma vez que não se enquadra o objeto da licitação de contrato de mão de obra para execução sob a forma de cooperados, não havendo a necessidade de permissão de participação de licitantes na forma de cooperativa, conforme estabelece a IN 5/2017.

Visita:

Não obrigatória. Recomenda-se às LICITANTES que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato. Faz-se necessária simples declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições de prestação dos serviços.

Permissão para Subcontratação:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC E4E0371E

Sim: Não poderão ser objeto de subcontratação as parcelas de maior relevância e consideradas principais do objeto, mas tão-somente, aquelas que possam ser entendidas como atividades auxiliares e que não dizem respeito às atividades fim da contratada, tendo em vista não ser possível fracionamento dos encargos/obrigações constantes neste termo de referência.

Da prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços:

Não será permitida a prorrogação da Ata de Registro de Preço.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:

Os serviços a serem contratados serão executados no prazo NÃO superior a um ano, conforme consta do Termo de Referência e a previsão de recursos orçamentários é compatível, conforme previsto no Plano Plurianual.
Registra-se ainda que para o caso do Sistema de Registro de Preços não é necessário indicar a dotação orçamentária que somente será exigida para a formalização do Contrato ou Instrumento Equivalente

Desapropriação:
Não aplicável. Os serviços serão executados em vias públicas estaduais e municipais, desta forma não será necessária a desapropriação de imóveis particulares, assim sendo desnecessária a elaboração do Projeto de Desapropriação.

Justificativa vantajosidade da divisão do objeto da licitação em itens:

Em conformidade com as diretrizes e soluções adotadas no Projeto Básico, e ainda em razão da especificidade de execução que compreende municípios distintos e visando ampliar o caráter competitivo da licitação considerando que a divisibilidade do objeto da licitação é viável tecnicamente e economicamente sem perda de escala e, considerando, ainda, o cumprimento dos prazos estabelecidos para conclusão da implantação dos SAA em cada Município (quando necessário), o objeto da licitação foi dividido em 2 itens conforme consta do TR.

Garantia do Objeto:
A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

Garantia de Execução (caução):

É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

Licença Ambiental:

Por tratar-se de SRP onde o local de execução é desconhecido no momento licitatório, o licenciamento ou a dispensa somente é obtido quando da elaboração do projeto executivo na fase contratual, quando se saberá com exatidão o local de execução e se é possível dar entrada no processo de licenciamento ambiental ou dispensa. A contratada deverá auxiliar a Codevasf na obtenção do licenciamento ambiental (Licença Ambiental ou Dispensa de Licenciamento) junto ao órgão competente. O início da execução dos serviços de pavimentação será condicionado à obtenção da anuência ambiental, conforme legislação do órgão ambiental competente.

Participação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte:

As microempresas e empresas de pequeno porte não poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, uma vez que os itens têm valores estimados superiores à receita bruta máxima permitida para o enquadramento como empresa de pequeno porte, que é de R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais). Portanto, não se aplicará o tratamento diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar 123/2006, conforme disposto no Parecer Jurídico nº 753/2024.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC E4E0371E

Adoção do Regime de Contratação Semi-Integrada:

A não adoção do regime de contratação semi-integrada justifica-se pela natureza da contratação, que será realizada na modalidade Pregão Eletrônico, por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP.

A contratação semi-integrada contempla somente a elaboração do projeto executivo pelo contratado, devendo o projeto básico constar do edital, com definição precisa das frações do empreendimento em que não haverá liberdade de as contratadas inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas.

Na presente contratação, não haverá liberdade para que as contratadas inovem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo elaborar o projeto executivo conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência, com base na demanda/local do município.

O regime de contratação semi-integrada versa sobre objeto de natureza complexa, sendo esta contratação para serviço comum de engenharia, ou seja, de baixa complexidade.

O serviço será executado de forma parcelada, com produtos previamente especificados e quantificados por unidade de medida padrão.

O modelo de SRP permite contratações frequentes, conforme a necessidade do contratante, sem a imposição de um escopo integral previamente definido.

Dessa forma, o SRP oferece maior flexibilidade e eficiência para atender às demandas variáveis, sendo mais adequado às características do serviço, que exige execução escalonada e adaptação contínua à demanda do ente federativo, alinhando-se à conveniência administrativa e à necessidade de contratações regulares e por unidades de medida preestabelecidas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC E4E0371E

Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrito no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que está ciente da abrangência dos locais onde serão executados os serviços que são em toda a área de abrangência da Codevasf no Estado do Tocantins, conforme Anexo IX e que se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, ___/___/_____

_____
Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 56ADB104

CODEVASF

Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA: jul/26

PRAZO DE EXECUÇÃO: 12 MESES **R$/m²** **161,40**

BDI Serviços (%): 23,39%
BDI Diferenciado Serviços (%): 15,00%
BDI Fornecimentos (%): 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 4.612.201,92**	**R$ 5.690.898,00**
1.1	CPU.1	Codevasf	Mobilização	SERV	kmxfrente	8.100,00	284,70	351,29	2.306.100,96	2.845.449,00
1.2	CPU.2	Codevasf	Desmobilização	SERV	kmxfrente	8.100,00	284,70	351,29	2.306.100,96	2.845.449,00
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**						**R$ 757.467,72**	**R$ 934.635,78**
2.1	Canteiro	Codevasf	Canteiro de Obras	SERV	und	27,00	20.067,48	24.761,26	541.821,96	668.554,02
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	SERV	m²	432,00	499,18	615,93	215.645,76	266.081,76
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**						**R$ 1.787.964,04**	**R$ 2.206.168,82**
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	SERV	und	1,00	1.787.964,04	2.206.168,82	1.787.964,04	2.206.168,82
4			**TERRAPLANAGEM**						**R$ 1.612.737,00**	**R$ 1.988.469,00**
4.1	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SERV	m³	132.300,00	9,46	11,67	1.251.558,00	1.543.941,00
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	SERV	m³	132.300,00	2,73	3,36	361.179,00	444.528,00
5			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 13.349.788,20**	**R$ 16.466.095,80**
5.1	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	SERV	t	45.360,00	223,22	275,43	10.125.259,20	12.493.504,80
5.2	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	SERV	m²	378.000,00	0,63	0,77	238.140,00	291.060,00
5.3	4011353	SICRO	Pintura de ligação	SERV	m²	378.000,00	0,43	0,53	162.540,00	200.340,00
5.4	4011221	SICRO	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	SERV	m³	56.700,00	18,75	23,13	1.063.125,00	1.311.471,00
5.5	4011228	SICRO	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	SERV	m³	56.700,00	18,32	22,60	1.038.744,00	1.281.420,00
5.6	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	SERV	m²	378.000,00	1,91	2,35	721.980,00	888.300,00
6			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO**						**R$ 16.607.923,39**	**R$ 19.099.069,26**
6.1	CPU-13	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	FORN	t	2.515,21	5.389,06	6.197,41	13.554.617,60	15.587.787,60
6.2	CPU-17	CODEVASF	TRANSPORTE CAP 50/70	FORN	t	2.515,21	113,30	130,29	284.973,29	327.706,71
6.3	CPU-14	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EAI	FORN	t	491,40	3.344,84	3.846,56	1.643.654,37	1.890.199,58
6.4	CPU-18	CODEVASF	TRANSPORTE DE EAI	FORN	t	491,40	697,64	802,28	342.820,29	394.240,39
6.5	CPU-15	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	FORN	t	170,10	3.898,82	4.483,64	663.189,28	762.667,16
6.6	CPU-19	CODEVASF	TRANSPORTE RR-1C	FORN	t	170,10	697,64	802,28	118.668,56	136.467,82
7			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 533.504,88**	**R$ 658.181,70**
7.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	162,00	280,94	346,65	45.512,28	56.157,30
7.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	162,00	280,98	346,70	45.518,76	56.165,40
7.3	5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	SERV	und	324,00	504,06	621,95	163.315,44	201.511,80
7.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	SERV	m²	12.960,00	21,54	26,57	279.158,40	344.347,20
8			**DRENAGEM**						**R$ 4.047.580,80**	**R$ 4.993.920,00**
8.1	2003943-A	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	SERV	m	108.000,00	37,21	45,91	4.018.680,00	4.958.280,00
8.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	SERV	m²	12.960,00	2,23	2,75	28.900,80	35.640,00
9			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 92.448,00**	**R$ 114.048,00**
9.1	CPU-12	Codevasf	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	SERV	m	5.400,00	17,12	21,12	92.448,00	114.048,00
10			**PROJETO EXECUTIVO**						**R$ 672.840,00**	**R$ 827.820,00**
10.1	CPU.7	Codevasf	Projeto Executivo	SERV	m²	378.000,00	1,78	2,19	672.840,00	827.820,00
11			**MOMENTO DE TRANSPORTE**						**R$ 6.531.703,31**	**R$ 8.030.557,25**
11.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	0,00	1,38	1,70	0,00	0,00
11.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	1.375.111,08	1,11	1,36	1.526.373,29	1.870.151,06
11.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	5.500.362,67	0,91	1,12	5.005.330,02	6.160.406,19
11.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SERV	tkm	0,00	1,19	1,46	0,00	0,00
11.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	0,00	0,95	1,17	0,00	0,00
11.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	0,00	0,78	0,96	0,00	0,00
11.7	5914364	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	0,00	1,06	1,30	0,00	0,00
11.8	5914365	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	0,00	0,85	1,04	0,00	0,00
11.9	5914366	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	0,00	0,75	0,92	0,00	0,00
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI									**R$ 50.606.159,26**	**R$ 61.009.863,61**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%				50,00%								50,00%
		5.690.898,00	0,00			2.845.449,00								2.845.449,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%				10,00%	50,00%	40,00%						
		934.635,78	0,00	0,00	0,00	93.463,58	467.317,89	373.854,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%	0,49%	0,49%	1,79%	7,21%	3,10%	13,71%	12,29%	11,45%	11,45%	11,45%	15,69%	10,89%
		2.206.168,82	10.870,21	10.870,21	39.445,99	159.039,98	68.451,27	302.395,22	271.165,40	252.514,79	252.514,79	252.514,79	346.194,54	240.191,61
	TERRAPLANAGEM	100%				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					
		1.988.469,00	0,00	0,00	0,00	497.117,25	497.117,25	497.117,25	497.117,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PAVIMENTAÇÃO	100%						16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
		16.466.095,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.744.349,30	2.744.349,30	2.744.349,30	2.744.349,30	2.744.349,30	2.744.349,30	0,00
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL	100%						16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
		19.099.069,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.183.178,21	3.183.178,21	3.183.178,21	3.183.178,21	3.183.178,21	3.183.178,21	0,00
	SINALIZAÇÃO	100%												100,00%
		658.181,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	658.181,70
	DRENAGEM	100%											50,00%	50,00%
		4.993.920,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.496.960,00	2.496.960,00
	SERVICOS COMPLEMENTARES	100%					50,00%	50,00%						
		114.048,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57.024,00	57.024,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PROJETO EXECUTIVO	100%	35,00%	35,00%	30,00%									
		827.820,00	289.737,00	289.737,00	248.346,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%			10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%
		8.030.557,25	0,00	0,00	803.055,73	803.055,73	803.055,73	1.204.583,59	803.055,73	803.055,73	803.055,73	803.055,73	803.055,73	401.527,86
Porcentagem			**0,49%**	**0,49%**	**1,79%**	**7,21%**	**3,10%**	**13,71%**	**12,29%**	**11,45%**	**11,45%**	**11,45%**	**15,69%**	**10,89%**
Custo			**300.607,21**	**300.607,21**	**1.090.847,71**	**4.398.125,53**	**1.892.966,14**	**8.362.501,88**	**7.498.865,89**	**6.983.098,03**	**6.983.098,03**	**6.983.098,03**	**9.573.737,78**	**6.642.310,18**
Porcentagem Acumulado			**0,49%**	**0,99%**	**2,77%**	**9,98%**	**13,09%**	**26,79%**	**39,08%**	**50,53%**	**61,97%**	**73,42%**	**89,11%**	**100,00%**
Custo Acumulado			**300.607,21**	**601.214,43**	**1.692.062,14**	**6.090.187,67**	**7.983.153,81**	**16.345.655,68**	**23.844.521,57**	**30.827.619,60**	**37.810.717,63**	**44.793.815,66**	**54.367.553,43**	**61.009.863,61**

Total Geral	**R$**	**61.009.863,61**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CONSUMO DO MATERIAL BETUMINOSO TOTAL

TRECHO		QUANTIDADES									MAT. BETUMINOSO			
Inicio (km)	Fim (km)	Extensão (m)	Largura (m)	Espess. (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Densidade (t/m3)	Massa (t)	Unid	Quant.	Tipo	Consumo Taxa de Aplicação	Unid.	Quant.
IMPRIMAÇÃO														
					378.000,00						EAI	1,3 l/m2	t	491,400
						-					CM-30	1,2 l/m2	t	0,000
PINTURA DE LIGAÇÃO														
					378.000,00	378.000,00					RR-1C	0,45 l/m2	t	170,100
CBUQ FAIXA "C"														
						-		45.360,00			CAP-50/70	55,45 t/m3	t	2515,210
CBUQ FAIXA "B"														
						-					CAP-50/70	56,60 t/m3	t	0,000
						-								

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

DNIT

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	27
Distância da Capital ao Canteiro:	300 km
Velocidade média de transporte (pavim.):	60 km/h

Transporte dos equipamentos

CODIGO	EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE (R$/h)	CUSTO DO TRANSPORTE (R$)/km
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	459,4112	7,66
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	E9018	0	2	2	610,6986	-
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 97 kW	E9018	1	2	0,5	610,6986	10,18
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	1	1	1	305,9409	5,10
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1	339,3371	28,28
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1	361,039	6,02
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	E9018	1	2	0,5	610,6986	10,18
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	391,4341	6,52
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	E9665	1	2	0,5	459,4112	7,66
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	1	2	1	207,3379	6,91
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1	181,8885	3,03
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	1	1	1	351,253	5,85
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1	485,5636	8,09
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	303,9822	5,07
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	610,6986	10,18
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	512,7803	17,09
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	1	1	1	212,435	3,54
E9256	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	E9146	1	1	1	734,2226	12,24
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	E9018	1	2	1	610,6986	20,36
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	E9666	0	2	1	512,7803	-
						TOTAL	**284,70**

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	284,70
BDI (%)	23,39%
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	351,30
Total de Frentes	27
Custo Mobilização (frentes x distancia)	2.845.497,99

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇAO RODOVIÁRIA

Descrição dos serviços	Tipo de container	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R$)	Total (R$)
Escritório e seção técnica				SINAPI (PR)	
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00	681,64	681,64
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00	990,65	990,65
			TOTAL DO CANTEIRO		**R$ 1.672,29**
			DURAÇÃO (MESES)	**12**	**R$ 20.067,48**
			BDI		**23,39%**
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		**R$ 24.761,26**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

parcela fixa da administração local
(mão de obra)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Mão de Obra				
	Gerência Técnica				
	Geral				
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5	30.786,43	15.393,22
P9840	Encarregado geral	mês	0,5	13.057,52	6.528,76
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0	7.983,80	-
P9948	Motorista	mês	0	5.425,58	-
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	0	5.025,49	-
				Subtotal do Item 1.1	21.921,98
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1	24.543,71	24.543,71
P9903	Auxiliar técnico	mês	0	5.381,47	-
				Subtotal do Item 1.2	24.543,71
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1	8.041,72	8.041,72
P9809	Encarregado administrativo	mês	0	8.041,73	-
P9896	Porteiro	mês	0	4.594,00	-
P9827	Vigia	mês	0	4.994,66	-
P9948	Motorista	mês	0	5.425,58	-
				Subtotal do Item 1.3	8.041,72
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1	5.025,49	5.025,49
P9842	Faxineiro	mês	0	4.213,52	-
				Subtotal do Item 1.4	5.025,49
				Total da Mão de Obra da Parcela Fixa	59.532,89

parcela fixa da administração local
(veículos)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
2	Veículos							
	Gerência Técnica							
2.1	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
E9560	Ônibus coletivo - 175 kw	mês	0	44	176	371,3614	111,6417	-
							Subtotal do Item 2	2.933,87
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 2	-
							Total dos Veículos da Parcela Fixa	2.933,87

Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Terraplenagem				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	0	8.694,64	-
				Subtotal do Item 3.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	-

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Composição de custo da equipe de produção de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9877	Encarregado de produção	mês	1	47,09	47,09
				Subtotal do Item 3.1	47,09

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2933,8716
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	2.980,97

Composição de custo da equipe de produção de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9877	Encarregado de produção	mês	0	47,09	-
				Subtotal do Item 3.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe de produção de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9877	Encarregado de produção	mês	0	47,09	-
				Subtotal do Item 3.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe topografia

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Topografia				
3.1	Mão de Obra				
P9949	Topográfo	mês	1	7.258,10	7.258,10
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1	5.016,81	5.016,81
				Subtotal do Item 3.1	12.274,91

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2.933,87
							Total da Equipe de Produção de Topografia	15.208,78

Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho				
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1	8.075,61	8.075,61
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0	25.821,62	-
P9851	Médico do trabalho	mês	0	18.309,92	-
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0	20.972,44	-
				Subtotal do Item 4	8.075,61

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
5	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
P9875	Encarregado de Turma	mês	1	6.373,03	6.373,03
P9804	Apontador	mês	0,5	5.214,61	2.607,30
				Subtotal do Item 5	8.980,34

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço (Terraplenagem) - Somente Compactação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.1	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
		mês			
		mês			
		mês			
				'otal de Equipes para Terraplenagem	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.2	Equipe de Frente de Serviço	equipe x mês			
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	m²	45.360,00	99,60	2,495598042
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	378.000,00	1038,46	1,994632798
4011353	Pintura de ligação	m²	378.000,00	1500	1,380897583
4011318	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	56.700,00	120,70	2,574166995
4011318	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	56.700,00	120,70	2,574166995
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	378.000,00	672,8	3,078695564
				Total de Equipes para Pavimentação	14,09815798

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
2003943-A	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	m	108.000,00	0,00021	22,68
				Total de Equipes para Drenagem	22,68

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.4	Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Unidade	162,00	3	0,059181325
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Unidade	162,00	3	0,059181325
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	12.960,00	177,07	0,080214141
				Total de Equipes para Sinalização	0,198576791

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE SOLOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	6.760,2694	6.760,26
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	5.010,4275	5.010,42
				Subtotal do Item	**11.770,68**

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	1,00	44,00	176,00	95,1069	49,7821	12.946,35
							Subtotal do Item	**12.946,35**
							Total da Equipe do Laboratório de Solos	**24.717,03**

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE ASFALTOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	6.760,2694	6.760,26
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	5.010,4275	5.010,42
				Subtotal do Item	**11.770,68**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	1,00	44,00	176,00	95,1069	49,7821	12.946,35
							Subtotal do Item	**12.946,35**
							Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos	**24.717,03**

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	EIs
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	56.700,00	21.900,00	2,59
4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	56.700,00	21.900,00	2,59
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	378.000,00	21.900,00	17,26
				Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	**22,44**

Equipes de laboratório de Asfalto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	EIa
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	45.360,00	9.000	5,04
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	378.000,00	1.610.000	0,23
4011353	Pintura de ligação	m²	378.000,00	3.610.000	0,10
				Total de equipes de Laboratório de Asfaltos	**5,38**

manutenção do canteiro de obras e acampamentos

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
6.1	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0	5.318,99	-
P9954	Servente	mês	0	4.134,92	-
P9953	Eletricista	mês	0	5.829,93	-
				Subtotal do Item 6.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0		-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0		-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0	7,6381	-
				Subtotal do Item 6.2	-
				Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	-

Resumo das parcelas de administração local

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Parcela Fixa				
	Mão de Obra	mês	9	59.532,89	535.795,98
	Veículos	mês	9	2.933,87	26.404,84
				Subtotal do Item 1	562.200,83
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	2.980,97	17.885,80
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	2	15.208,78	30.417,56
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	9	8.075,61	72.680,51
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	120.983,86
	Parcela Variável				
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	8.980,34	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	14,10	8.980,34	126.606,21
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	22,68	8.980,34	203.674,05
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,20	8.980,34	1.783,29
	Laboratório de Solos	equipe x mês	22,44	24.717,03	554.609,59
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	5,38	24.717,03	132.965,08
				Subtotal do Item 3	1.019.638,21
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal R$	1.702.822,90
	Despesas Diversas	%	5%	- R$	85.141,15
				TOTAL R$	1.787.964,05
				BDI R$	418.204,79
				TOTAL COM BDI R$	2.206.168,84

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

				BDI %:		23,39%	
				Encargos Sociais:		Horista 0,52%	Mensalista 0,39%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO

CPU-12	CODEVASF		Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	M	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,200000	22,38	R$ 4,4767
SICRO	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	H	0,100000	35,59	R$ 3,5592
INS. SINAPI	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,000000	4,13	R$ 4,1300
INSUMO	ORSE	10585	Arco de serra	un	0,100000	19,95	R$ 1,9950
INS. SINAPI	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,000000	1,48	R$ 2,9600
						Sub total:	**R$ 17,1209**
					BDI	**23,39%**	**R$ 4,0046**
						Total Serviços:	**R$ 21,1255**
				CPU-12		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 21,13**

CPU-13	CODEVASF		AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			CIMENTO ASFALTICO 50/70	t	1,000000	5389,07	R$ 5.389,0650
						Sub total:	**R$ 5.389,0650**
					BDI	**15,00%**	**R$ 808,3598**
						Total Serviços:	**R$ 6.197,4248**
				CPU-13		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 6.197,42**

CPU-14	CODEVASF		AQUISIÇÃO DE EAI	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			EAI	t	1,000000	3344,85	R$ 3.344,8492
						Sub total:	**R$ 3.344,8492**
					BDI	**15,00%**	**R$ 501,7274**
						Total Serviços:	**R$ 3.846,5766**
				CPU-14		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 3.846,58**

CPU-15	CODEVASF		AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,000000	3898,83	3.898,8281
						Sub total:	**R$ 3.898,83**
					BDI	**15,00%**	**R$ 584,82**
						Total Serviços:	**R$ 4.483,65**
				CPU-15		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 4.483,65**

CPU-17	CODEVASF		TRANSPORTE DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			TRANSPORTE DE CIMENTO ASFALTICO 50/70	t	1,000000	113,30	113,3000
						Sub total:	**R$ 113,300**
					BDI	**15,00%**	**R$ 16,995**
						Total Serviços:	**R$ 130,295**
				CPU-17		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 130,30**

CPU-18	CODEVASF		TRANSPORTE DE EAI	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			TRANSPORTE DE EAI	t	1,000000	697,65	697,6469
						Sub total:	**697,6469**
					BDI	**15,00%**	**104,6470**
						Total Serviços:	**802,2940**
				CPU-18		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**802,29**

CPU-19	CODEVASF		TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,000000	697,65	697,6469
						Sub total:	**697,6469**
					BDI	**15,00%**	**104,6470**
						Total Serviços:	**802,2940**
				CPU-19		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 802,29**

2003943-A	CODEVASF		Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	M	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	H	0,013493	34,88	R$ 0,4707
SICRO	SICRO	P9821	Pedreiro	H	0,013493	28,84	R$ 0,3891
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,026987	22,38	R$ 0,6041
SICRO	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,042000	540,77	R$ 22,7123
SICRO	SICRO	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,059500	76,99	R$ 4,5809
SICRO	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,030000	46,84	R$ 1,4052
						Sub total:	**R$ 30,1600**
						BDI 23,39%	**R$ 7,0544**
						Total Serviços:	**R$ 37,2144**
				2003943-A		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 37,21**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COMPOSIÇAO PREÇO PROJETO EXECUTIVO

DISCRIMINAÇAO				Pr. Unit.	Pr. Total	
A· EOUIPE TECNICA					R$	15.714,03
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	Unidade	Quantitativo	SICRO e Rel.Custos Gerais		R$	12.396,20
Engenheiro	mês	0,4	P9812	R$ 26.454,18	R$	10.581,67
Topógrafo	mês	0,25	P9949	R$ 7.258,10	R$	1.814,53
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.					R$	3.317,83
Auxiliar de topógrafo	mês	0,125	P9950	R$ 5.016,81	R$	627,10
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903	R$ 5.381,47	R$	2.690,73
B - ENCARGOS SOCIAIS					R$	-
Taxas 0,52%	JÁ INCLUSAS EM "A"					
C - DESPESAS GERAIS					R$	5.703,15
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%		R$ 15.714,03	R$	471,42
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 com	h	40	E9684	R$ 119,61	R$	4.784,46
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx	h	52	E9553	R$ 8,58	R$	447,27
D - ENSAIOS						R$ 3.520,36
Laboratorista	mês	0,25	P9858	R$ 6.760,27		R$ 1.690,07
Auxiliar de Laboratório	mês	0,125	P9833	R$ 5.010,43		R$ 626,30
Laboratório de solos	mês	0,125	B8957	R$ 3.882,01		R$ 485,25
Laboratório de asfalto	mês	0,125	B8955	R$ 5.749,90		R$ 718,74
I - SOMA (A+B+C+D)					R$	24.937,55
				Produtividade (m2)	R$	14.000,00
				Por m²:	R$	1,78

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**23,39%**

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Tabela 51 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	**7,90**	**10,00**	**6,80**	**8,50**	**5,67**	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
Total - BDI (%)		**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,77%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		5,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	0,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**15,00%**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

NOME DA CONCORRENTE:	
EDITAL:	
FOLHA:	

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026 — **SEM DESONERAÇÃO**

		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	-	
A	**Total**	**36,80**	**36,80**
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72	-
B2	Feriados	3,91	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,89	0,67
B4	13° salário	11,04	8,31
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de chuva	1,53	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	12,89	9,70
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	**Total**	**48,86**	**19,34**
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,83	4,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	2,11	1,59
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,49	1,87
C5	Indenização Adicional	0,49	0,37
C	**Total**	**11,07**	**8,33**
	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	17,98	7,12
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,52	0,39
D	**Total**	**18,50**	**7,51**
	T O T A L (%)	**115,23**	**71,98**

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL			CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70				IMPOSTOS	COFINS	0,65%	0,65%											
				ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237		1269,302365		PIS	3,00%	3,00%						LEGENDA					
					jun/26	ÍNDICE FINAL	618,803				ICMS	20%	20%	0,80	0,80	0,20			ENTRADA DE DADOS					
				Data ANP	mai/26																			

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
jun/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Refinaria Abreu e Lima	Rodovia PE 60, Km 10 - Ipojuca - PE CEP:55590-000	Pernambuco	IPOJUCA - PE	Palmas - TO	-	4,26867	4.268,67	1269,30	5.537,97	2056,4	0,0	547,21		547,21	136,80	882,27	1566,28	0,00	0,00	1.566,28	5.537,97	7.104,25
3		Refinaria Potiguar Clara Camarão	Rodovia RN 221, KM 25 - Guamaré - RN CEP:59598-000	Rio Grande do Norte	GUAMARÉ - RN	Palmas - TO	-	4,26867	4.268,67	1269,30	5.537,97	1.978,20	0,0	527,42		527,42	131,85	850,36	1509,63	0,00	0,00	1.509,63	5.537,97	7.047,60
4		Refinaria Landulpho Alves (RLAM)	Rodovia BA 523, KM 4 – Mataripe São Francisco do Conde - BA CEP:43900-000	Bahia	SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA	Palmas - TO	4,72902	4,26867	4.729,02	1406,19	6.135,21	1402	0,0	381,65		381,65	95,41	615,33	1092,39	0,00	0,00	1.092,39	6.135,21	7.227,60
5		Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor)	Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará CEP:60180-420	Ceará	FORTALEZA - CE	Palmas - TO	4,01377	4,26867	4.013,77	1193,51	5.207,28	1693,4	0,0	455,37		455,37	113,84	734,19	1303,40	0,00	0,00	1.303,40	5.207,28	6.510,68
6		Refinaria Capuava (Recap)	Av. Alberto Soares Sampaio, 2122-A Capuava – Mauá - SP	São Paulo	MAUÁ - SP	Palmas - TO	4,21808	4,14953	4.218,08	1254,26	5.472,34	1801,6	0,0	482,74		482,74	120,68	778,32	1381,74	1569,00	112,28	1.494,02	5.472,34	6.966,36
7		Refinaria Duque de Caxias (Reduc)	Rodovia Washington Luiz, km 113,7 Campos Elíseos – Duque de Caxias - RJ CEP:25213-005	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO	4,09393	4,14953	4.093,93	1217,34	5.311,27	1946,3	0,0	519,35		519,35	129,83	837,34	1486,52	1740	124,52	1.611,04	5.311,27	6.922,31
8		Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil CEP:92420-221	Rio Grande do Sul	CANOAS - RS	Palmas - TO	4,32161	4,26967	4.321,61	1285,05	5.606,66	2842,9	0,0	746,19		746,19	186,54	1203,08	2135,81	2276,40	162,91	2.298,72	5.606,66	7.905,38
9		Unidade de Industrialização do Xisto (SIX)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 153 São Mateus do Sul – PR CEP 83900-000	Paraná	SÃO MATEUS DO SUL - PR	Palmas - TO	4,23575	4,26967	4.235,75	1259,51	5.495,26	2043,5	0,0	543,94		543,94	135,98	876,99	1556,91	1119	80,08	1.636,99	5.495,26	7.132,25
10		Refinaria Gabriel Passos (Regap)	Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG CEP:32669-205	Minas Gerais	BETIM - MG	Palmas - TO	4,07536	4,14953	4.075,36	1211,82	5.287,18	1538,3	0,0	416,13		416,13	104,03	670,92	1191,08	992,10	71,00	1.262,08	5.287,18	6.549,26
11		Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR CEP:83707-440	Paraná	ARAUCÁRIA - PR	Palmas - TO	4,23575	4,26967	4.235,75	1259,51	5.495,26	2186,7	0,0	580,17		580,17	145,04	935,41	1660,62	1745,70	124,93	1.785,55	5.495,26	7.280,81
12		Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)	Av. 9 de abril, 777 - Jardim das Indústrias Cubatão - SP CEP:11505-000	São Paulo	CUBATÃO - SP	Palmas - TO	4,21808	4,14953	4.218,08	1254,26	5.472,34	1840,2	0,0	492,51		492,51	123,12	794,07	1409,70	1569,00	112,28	1.521,98	5.472,34	6.994,32
13		Refinaria de Paulínia (Replan)	Rodovia SP 332 - Km. 130 Bonfim - Paulínia – SP CEP:13140-000	São Paulo	PAULÍNIA - SP	Palmas - TO	4,21808	4,14953	4.218,08	1254,26	5.472,34	1674,1	0,0	450,49		450,49	112,62	726,32	1289,43	1396,2	99,92	1.389,35	5.472,34	6.861,69
14		Indústria Nacional de Asfaltos Ltda.	ASR-SE 115,05/N, Alameda 08, QI-E e Lotes 16 a 23, Polo ECO-Industrial, CEP 77053081	Tocantins	PALMAS-TO	Palmas - TO	4,15390	4,42532	4.153,90	1235,17	5.389,07	50,00	0,0	39,59		39,59	9,89	63,82	113,30	0,00	0,00	113,30	5.389,07	5.502,37
15		Refinaria Henrique Lage (Revap)	Rodovia Presidente Dutra, KM 143, S/N Bairro Jardim Diamante - São José dos Campos – SP CEP:12223-900	São Paulo	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Palmas - TO	4,21808	4,14953	4.218,08	1254,26	5.472,34	1835,7	0,0	491,37		491,37	122,84	792,24	1406,45	1643,40	117,61	1.524,06	5.472,34	6.996,40

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL		EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	
				ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL 270,237
					jun/26	ÍNDICE FINAL 618,803
				Data ANP	mai/26	

IMPOSTOS							
	COFINS	0,65%	0,65%				
	PIS	3,00%	3,00%				
	ICMS	20%	20%	0,80	0,80	0,20	

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
jun/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Palmas - TO	-	2,90552	2.905,52	863,97	3.769,49	818,1	0,0	233,92		233,92	58,48	377,15	669,55	444,00	36,54	706,09	3.769,49	4.475,58
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Palmas - TO	2,57821	2,90552	2.578,21	766,64	3.344,85	795,8	0,0	228,28		228,28	57,07	368,05	653,40	537,60	44,25	697,65	3.344,85	4.042,50
3		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	VIA PRIMARIA 8, S/N QD-18, MODS. 24/47 - DAIAG - CEP:74980-970	Goiás	APARECIDA DE GOIANIA - GO	Palmas - TO	2,57821	2,90552	2.578,21	766,64	3.344,85	850,1	0,0	242,01		242,01	60,50	390,19	692,70	537,60	44,25	736,95	3.344,85	4.081,80
4		INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	VIA PRIMEIRA E SEGUNDA 3, S/N.º LOTES 01 A 10 - DISTRITO AGROINDUSTRIAL - CEP:75370-000	Goiás	GOIANIRA - GO	Palmas - TO	2,57821	2,90552	2.578,21	766,64	3.344,85	824,6	0,0	235,56		235,56	58,89	379,79	674,24	537,60	44,25	718,49	3.344,85	4.063,34
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,70690	2,85890	2.706,90	804,91	3.511,81	1184,9	0,0	326,72		326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.511,81	4.505,65
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,70690	2,85890	2.706,90	804,91	3.511,81	1184,9	0,0	326,72		326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.511,81	4.505,65
7		ARAPETRO DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA.	RUA 04, S/Nº LOTES 17 A 20. - DISTRITO INDUSTRIAL 1/8 - CEP:78600-000	Mato Grosso	BARRA DO GARCAS - MT	Palmas - TO	2,95853	2,90552	2.958,53	879,73	3.838,26	996,7	0,0	279,10		279,10	69,77	449,99	798,86	131,40	10,81	809,67	3.838,26	4.647,93
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Palmas - TO	2,70690	2,85890	2.706,90	804,91	3.511,81	1547,7	0,0	418,51		418,51	104,62	674,76	1197,89	992,10	81,65	1.279,54	3.511,81	4.791,36
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Palmas - TO	-	3,37787	3.377,87	1004,42	4.382,29	50,00	0,0	39,59		39,59	9,89	63,82	113,30	0,00	0,00	113,30	4.382,29	4.495,59
10		'NTA - NOVAS TÉCNICAS DE ASFALTOS S/A	RUA SOFIA ATAURI FADIN, 150 SALA A - B. SANTA TEREZINHA - CEP:13140-000	São Paulo	PAULINIA - SP	Palmas - TO	2,96009	2,85890	2.960,09	880,19	3.840,28	1674,1	0,0	450,49		450,49	112,62	726,32	1289,43	1396,20	114,91	1.404,34	3.840,28	5.244,62
11		COMPANHIA BRASILEIRA DE ASFALTOS DA AMAZÔNIA - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO	Avenida Doutor Olindo Dártora 2451, Galpão 02, Morro Grande - CEP:07726-555	São Paulo	CAIEIRAS - SP	Palmas - TO	2,96009	2,85890	2.960,09	880,19	3.840,28	1762,8	0,0	472,93		472,93	118,23	762,50	1353,66	1590,90	130,94	1.484,60	3.840,28	5.324,88
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Palmas - TO	-	2,90552	2.905,52	863,97	3.769,49	1668,9	0,0	449,17		449,17	112,29	724,20	1285,66	584,40	48,10	1.333,76	3.769,49	5.103,25
13		CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	RUA N, S/N.º LOTES 39/43 E LOTES 129/133 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:78098-400	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO	2,95853	2,90552	2.958,53	879,73	3.838,26	1512	0,0	409,48		409,48	102,37	660,21	1172,06	167,40	13,78	1.185,84	3.838,26	5.024,10
14		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA N ESQUINA COM RUA X, S/N QD. IND. 7 L 01/08 - DIST. IND. - CEP:78015-285	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO	2,95853	2,90552	2.958,53	879,73	3.838,26	1512	0,0	409,48		409,48	102,37	660,21	1172,06	167,40	13,78	1.185,84	3.838,26	5.024,10
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Palmas - TO	2,95853	2,90552	2.958,53	879,73	3.838,26	1516,5	0,0	410,61		410,61	102,65	662,02	1175,28	167,40	13,78	1.189,06	3.838,26	5.027,32
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Palmas - TO	2,96009	2,85890	2.960,09	880,19	3.840,28	1856	0,0	496,51		496,51	124,12	800,52	1421,15	1643,40	135,26	1.556,41	3.840,28	5.396,69
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO	-	2,85890	2.858,90	850,10	3.709,00	1946,3	0,0	519,35		519,35	129,83	837,34	1486,52	1740,00	143,21	1.629,73	3.709,00	5.338,73
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Palmas - TO	-	2,85890	2.858,90	850,10	3.709,00	1959,2	0,0	522,62		522,62	130,65	842,62	1495,89	1740,00	143,21	1.639,10	3.709,00	5.348,10
19		CASA DO ASFALTO DISTRIBUIDORA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ASFALTO LTDA.	BR 376, PARQUE INDUSTRIAL, S/N LOTE 6/7/7-A-3-1 - GL.PATR.MARIALVA - CEP:86990-000	Paraná	MARIALVA - PR	Palmas - TO	2,92458	2,96828	2.924,58	869,63	3.794,21	1798,1	0,0	481,86		481,86	120,46	776,90	1379,22	1178,40	96,99	1.476,21	3.794,21	5.270,42
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Palmas - TO	2,92458	2,96828	2.924,58	869,63	3.794,21	1920,4	0,0	512,80		512,80	128,20	826,79	1467,79	1119,00	92,10	1.559,89	3.794,21	5.354,10

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL			EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C					IMPOSTOS	COFINS	0,65%	0,65%											
				ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237					PIS	3,00%	3,00%								LEGENDA			
					jun/26	ÍNDICE FINAL	618,803					ICMS	20%	20%	0,80	0,80	0,20					ENTRADA DE DADOS			
				Data ANP	mai/26																				

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT'S	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
jun/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Palmas - TO	-	3,23125	3.231,25	960,82	4.192,07	818,1	0	233,92		233,92	58,48	377,15	669,55	444,00	36,54	706,09	4.192,07	4.898,16
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Palmas - TO	3,00522	3,23125	3.005,22	893,61	3.898,83	795,8	0	228,28		228,28	57,07	368,05	653,40	537,60	44,25	697,65	3.898,83	4.596,47
3		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	VIA PRIMARIA 8, S/N QD-18, MODS. 24/47 - DAIAG - CEP:74980-970	Goiás	APARECIDA DE GOIANIA - GO	Palmas - TO	3,00522	3,23125	3.005,22	893,61	3.898,83	850,1	0	242,01		242,01	60,50	390,19	692,70	537,60	44,25	736,95	3.898,83	4.635,77
4		INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	VIA PRIMEIRA E SEGUNDA 3, S/N.º LOTES 01 A 10 - DISTRITO AGROINDUSTRIAL - CEP:75370-000	Goiás	GOIANIRA - GO	Palmas - TO	3,00522	3,23125	3.005,22	893,61	3.898,83	824,6	0	235,56		235,56	58,89	379,79	674,24	537,60	44,25	718,49	3.898,83	4.617,31
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,81336	3,32204	2.813,36	836,56	3.649,92	1184,9	0	326,72		326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.649,92	4.643,76
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,81336	3,32204	2.813,36	836,56	3.649,92	1184,9	0	326,72		326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.649,92	4.643,76
7		ARAPETRO DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA.	RUA 04, S/Nº LOTES 17 A 20. - DISTRITO INDUSTRIAL 1/8 - CEP:78600-000	Mato Grosso	BARRA DO GARCAS - MT	Palmas - TO	3,94714	3,23125	3.947,14	1173,70	5.120,84	996,7	0	279,10		279,10	69,77	449,99	798,86	131,40	10,81	809,67	5.120,84	5.930,52
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Palmas - TO	2,81336	3,32204	2.813,36	836,56	3.649,92	1547,7	0	418,51		418,51	104,62	674,76	1197,89	992,10	81,65	1.279,54	3.649,92	4.929,47
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Palmas - TO	-	3,85491	3.854,91	1146,27	5.001,18	50	0	39,59		39,59	9,89	63,82	113,30	0,00	0,00	113,30	5.001,18	5.114,48
10		'NTA - NOVAS TÉCNICAS DE ASFALTOS S/A	RUA SOFIA ATAURI FADIN, 150 SALA A - B. SANTA TEREZINHA - CEP:13140-000	São Paulo	PAULINIA - SP	Palmas - TO	2,95180	3,32204	2.951,80	877,73	3.829,53	1674,1	0	450,49		450,49	112,62	726,32	1289,43	1396,20	114,91	1.404,34	3.829,53	5.233,87
11		COMPANHIA BRASILEIRA DE ASFALTOS DA AMAZÔNIA - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO	Avenida Doutor Olindo Dártora 2451, Galpão 02, Morro Grande - CEP:07726-555	São Paulo	CAIEIRAS - SP	Palmas - TO	2,95180	3,32204	2.951,80	877,73	3.829,53	1762,8	0	472,93		472,93	118,23	762,50	1353,66	1590,90	130,94	1.484,60	3.829,53	5.314,13
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Palmas - TO	-	3,23125	3.231,25	960,82	4.192,07	1668,9	0	449,17		449,17	112,29	724,20	1285,66	584,40	48,10	1.333,76	4.192,07	5.525,83
13		CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	RUA N, S/N.º LOTES 39/43 E LOTES 129/133 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:78098-400	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO	3,94714	3,23125	3.947,14	1173,70	5.120,84	1512	0	409,48		409,48	102,37	660,21	1172,06	167,40	13,78	1.185,84	5.120,84	6.306,68
14		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA N ESQUINA COM RUA X, S/N QD. IND. 7 L 01/08 - DIST. IND. - CEP:78015-285	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO	3,94714	3,23125	3.947,14	1173,70	5.120,84	1512	0	409,48		409,48	102,37	660,21	1172,06	167,40	13,78	1.185,84	5.120,84	6.306,68
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Palmas - TO	3,94714	3,23125	3.947,14	1173,70	5.120,84	1516,5	0	410,61		410,61	102,65	662,02	1175,28	167,40	13,78	1.189,06	5.120,84	6.309,90
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Palmas - TO	2,95180	3,32204	2.951,80	877,73	3.829,53	1856	0	496,51		496,51	124,12	800,52	1421,15	1643,40	135,26	1.556,41	3.829,53	5.385,94
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO	-	3,32204	3.322,04	987,82	4.309,86	1946,3	0	519,35		519,35	129,83	837,34	1486,52	1740,00	143,21	1.629,73	4.309,86	5.939,59
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Palmas - TO	-	3,32204	3.322,04	987,82	4.309,86	1959,2	0	522,62		522,62	130,65	842,62	1495,89	1740,00	143,21	1.639,10	4.309,86	5.948,96
19		CASA DO ASFALTO DISTRIBUIDORA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ASFALTO LTDA.	BR 376, PARQUE INDUSTRIAL, S/N LOTE 6/7/7-A-3-1 - GL.PATR.MARIALVA - CEP:86990-000	Paraná	MARIALVA - PR	Palmas - TO	2,98670	3,01331	2.986,70	888,11	3.874,81	1798,1	0	481,86		481,86	120,46	776,90	1379,22	1178,40	96,99	1.476,21	3.874,81	5.351,02
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Palmas - TO	2,98670	3,01331	2.986,70	888,11	3.874,81	1920,4	0	512,80		512,80	128,20	826,79	1467,79	1119,00	92,10	1.559,89	3.874,81	5.434,70

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT		TIPOLOGIA DO MATERIAL	LIGANTE BETUMINOSO	
	DATA INICIAL	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	DATA FINAL	mai/26	ÍNDICE FINAL	618,803

IMPOSTOS	COFINS	0,65%
	PIS	3,00%
	ICMS	20%

LEGENDA
ENTRADA DE DADOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
mai/26		ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO POR EIXO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CAP 50/70	PALMAS-TO	Palmas - TO	4,15390	4,42532	4.153,90	1.235,17	5.389,07	50	39,59	9,89	63,82	113,30	0,00	0,00	113,30	5.389,07	5.502,37
2		FORTALEZA - CE	Palmas - TO	4,01377	4,26867	4.013,77	1.193,51	5.207,28	1693,4	455,37	113,84	734,19	1303,40	0,00	0,00	1.303,40	5.207,28	6.510,68
3		BETIM - MG	Palmas - TO	4,07536	4,14953	4.075,36	1.211,82	5.287,18	1538,3	416,13	104,03	670,92	1191,08	992,10	71,00	1.262,08	5.287,18	6.549,26
4		PAULÍNIA - SP	Palmas - TO	4,21808	4,14953	4.218,08	1.254,26	5.472,34	1674,1	450,49	112,62	726,32	1289,43	1396,20	99,92	1.389,35	5.472,34	6.861,69
5		DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO	4,09393	4,14953	4.093,93	1.217,34	5.311,27	1946,3	519,35	129,83	837,34	1486,52	1740,00	124,52	1.611,04	5.311,27	6.922,31
6		MAUÁ - SP	Palmas - TO	4,21808	4,14953	4.218,08	1.254,26	5.472,34	1801,6	482,74	120,68	778,32	1381,74	1569,00	112,28	1.494,02	5.472,34	6.966,36
1	EAI	ANÁPOLIS - GO	Palmas - TO	2,57821	2,90552	2.578,21	766,64	3.344,85	795,8	228,28	57,07	368,05	653,40	537,60	44,25	697,65	3.344,85	4.042,50
2		GOIANIRA - GO	Palmas - TO	2,57821	2,90552	2.578,21	766,64	3.344,85	824,6	235,56	58,89	379,79	674,24	537,60	44,25	718,49	3.344,85	4.063,34
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Palmas - TO	2,57821	2,90552	2.578,21	766,64	3.344,85	850,1	242,01	60,50	390,19	692,70	537,60	44,25	736,95	3.344,85	4.081,80
4		BRASÍLIA - DF	Palmas - TO	-	2,90552	2.905,52	863,97	3.769,49	818,1	233,92	58,48	377,15	669,55	444,00	36,54	706,09	3.769,49	4.475,58
5		PALMAS - TO	Palmas - TO	-	3,37787	3.377,87	1.004,42	4.382,29	50	39,59	9,89	63,82	113,30	0,00	0,00	113,30	4.382,29	4.495,59
6		UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,70690	2,85890	2.706,90	804,91	3.511,81	1184,9	326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.511,81	4.505,65
1	RR1-C	ANÁPOLIS - GO	Palmas - TO	3,00522	3,23125	3.005,22	893,61	3.898,83	795,8	228,28	57,07	368,05	653,40	537,60	44,25	697,65	3.898,83	4.596,47
2		GOIANIRA - GO	Palmas - TO	3,00522	3,23125	3.005,22	893,61	3.898,83	824,6	235,56	58,89	379,79	674,24	537,60	44,25	718,49	3.898,83	4.617,31
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Palmas - TO	3,00522	3,23125	3.005,22	893,61	3.898,83	850,1	242,01	60,50	390,19	692,70	537,60	44,25	736,95	3.898,83	4.635,77
4		UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,81336	3,32204	2.813,36	836,56	3.649,92	1184,9	326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.649,92	4.643,76
5		UBERLANDIA - MG	Palmas - TO	2,81336	3,32204	2.813,36	836,56	3.649,92	1184,9	326,72	81,68	526,77	935,17	712,80	58,67	993,84	3.649,92	4.643,76
6		BRASÍLIA - DF	Palmas - TO	-	3,23125	3.231,25	960,82	4.192,07	818,1	233,92	58,48	377,15	669,55	444,00	36,54	706,09	4.192,07	4.898,16

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA BASE: jul/26

RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL		
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	1.375.111,08
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	5.500.362,67
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primári	0,00
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA	
P	10	Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 36288,0000 — t

4011463 Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	P	100	3628800,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 45360,0000 — m³

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	935781,3360

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 45360,0000 — m³

4011228 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	935781,3360

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
2003943-A	**Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais**	86400,0000	**m**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,05950	kg
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,03000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1	tkm	5914539	5914554	5914569	P	0	0,0000

Obs.

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
LN	10

Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
4011463	**Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais**	0,0000	**t**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
4011221	**Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado**	0,0000	**m³**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
4011228	**Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário**	0,0000	**m³**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06310	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	m
2003943-A	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	0,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,05950	kg
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,03000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1	tkm	5914539	5914554	5914569	LN	0	0,0000

Obs.

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
RP	10

Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 9072,0000 — t

4011463 Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	100	907200,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 11340,0000 — m³

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06310	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	233955,5400

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 11340,0000 — m³

4011228 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06310	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	233955,5400

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 21600,0000 — m

2003943-A Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,05950	kg
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,03000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1	tkm	5914539	5914554	5914569	RP	0	0,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA BASE: jul/26

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento	0,00
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
P		0

Exemplo: caso a DMT seja 60 km só adicionair

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jul/26 — Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — t

6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais — 36288,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,13505	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,04823	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	P	0	0,0000
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jul/26 — Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m³

1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais — 3628,8000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
LN		0

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **jul/26** — **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **t**

6416078 **Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais** — 4536,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,13505	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,04823	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	LN	0	0,0000
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **jul/26** — **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** — 453,6000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
RP		0

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **jul/26** — **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **t**

6416078 **Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais** — 4536,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,13505	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,04823	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	RP	0	0,0000
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **jul/26** — **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** — 453,6000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B5DE96FC

Extensão da Via	=	2.000,00	m	QUANTIDADE DE	27	
Largura	=	7,00	m			
Extensão da Via	=	2	km			

MOBUILIZAÇÃO — 61.009.863,61

1 Implantação da obra

Módulos(un)		Módulos(un)
27,00	=	27,00

2 Administração da obra

Módulos(un)		Módulos(un)
27,00	=	27,00

3 Canteiro de Obras e Almoxarifado

Módulos(un)		Módulos(un)
27,00	=	27,00

4 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

Módulos(un)	Comprimento(m)	Largura (m)	Total de Area de placa (m²)
27,00	2,00	4,00	432,00

TERRAPLENAGEM

5 serviços topográficos para pavimentação, inclusive notas de serviços, acompanhamento e

Extensão (m)		Largura (m)		area (m2)
54.000,00	x	7,00	=	378.000,00

6 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m -

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
54.000,00	x	7,00	x	0,35	=	132.300,00

7 Espalhamento de material em bota-fora

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
54.000,00	x	7,00	x	0,35	=	132.300,00

PAVIMENTAÇÃO

8 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Densidade (t/m³)		Volume (t)
54.000,00	7,00	0,05	2,400	=	45.360,00

9 Imprimação com emulsão asfáltica

Extensão (m)		Largura (m)		area (m2)
54.000,00	x	7,00	=	378.000,00

10 Pintura de ligação

Extensão (m)		Largura (m)		area (m2)
54.000,00	x	7,00	=	378.000,00

11 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
54.000,00	x	7,00	x	0,15	=	56.700,00

12 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
54.000,00	x	7,00	x	0,15	=	56.700,00

13 Regularização do subleito

Extensão (m)		Largura (m)		area (m2)
54.000,00	x	7,00	=	378.000,00

SINALIZAÇÃO

20 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película

Extensão (km)		Quant. (un)		Quant. (un)
54,00	x	3,00	=	162,00

20 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -

Extensão (km)		Quant. (un)		Quant. (un)
54,00	x	3,00	=	162,00

21 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

Extensão (km)		Quant. (un)		Quant. (un)
54,00	x	3,00	=	324,00

22 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)

Extensão (m)		Espessura (m)		Quant. (m²)
54.000,00	x	0,1000	=	10.800,00

Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (faixa central)

Quant. (m²) 2.160,00

DRENAGEM

23 Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Extensão (m)		Quant. (un)		Extensão(m)
54.000,00	x	2,00	=	108.000,00

19 Caiação mecanizada com fixador de cal

Extensão (m)		Perímetro (m)		Area (m²)
54.000,00	x	0,24	=	12.960,00

SERVICOS COMPLEMENTARES

24

Extensão (m)		Largura (m)			10%	extensão (m)
54.000,00	x	1,00	x		=	5.400,00

PROJETO EXECUTIVO

25 Projeto Executivo

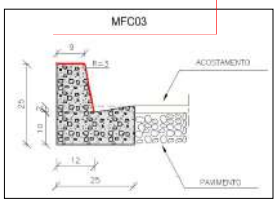
Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)		Área (m²)
54.000,00	x	7,00	x	1,00	=	378.000,00

CONTROLE TECNOLOGICO - OBRA

26 Projeto Executivo

Extensão (m)	Largura (m)	Quant. (un)		meses
			=	13,50

Perímetro caiação = 0,09 + 0,15



CODEVASF

Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA: jul/26

BDI Serviços (%): 23,39%

BDI Diferenciado Serviços (%): 15,00%

PRAZO DE EXECUÇÃO:

R$/m² **217,07**

BDI Fornecimentos (%): 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 630.918,50**	**R$ 778.470,00**
1.1	CPU.1	Codevasf	Mobilização	SERV	kmxfrente	1.100,00	286,78	353,85	315.459,25	389.235,00
1.2	CPU.2	Codevasf	Desmobilização	SERV	kmxfrente	1.100,00	286,78	353,85	315.459,25	389.235,00
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**						**R$ 308.597,96**	**R$ 380.777,54**
2.1	Canteiro	Codevasf	Canteiro de Obras	SERV	und	11,00	20.067,48	24.761,26	220.742,28	272.373,86
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	SERV	m²	176,00	499,18	615,93	87.855,68	108.403,68
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**						**R$ 1.022.549,13**	**R$ 1.261.723,37**
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	SERV	und	1,00	1.022.549,14	1.261.723,37	1.022.549,13	1.261.723,37
4			**TERRAPLANAGEM**						**R$ 506.860,20**	**R$ 624.947,40**
4.1	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SERV	m³	41.580,00	9,46	11,67	393.346,80	485.238,60
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	SERV	m³	41.580,00	2,73	3,36	113.513,40	139.708,80
5			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 23.115.352,26**	**R$ 27.118.608,44**
5.1	36170	SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/t ijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	FORN	m²	154.616,00	105,75	121,61	16.350.642,00	18.802.851,76
5.2	92404 ADAPTADA	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete	SERV	m²	154.000,00	21,34	26,33	3.286.360,00	4.054.820,00
5.3	5914640	SICRO	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	2.710.400,00	0,64	0,78	1.734.656,00	2.114.112,00
5.4	5915373	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	SERV	t	27.104,00	20,69	25,52	560.781,76	691.694,08
5.5	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (areia)	SERV	tkm	462.000,00	0,75	0,92	346.500,00	425.040,00
5.6	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra)	SERV	tkm	145.530,00	0,75	0,92	109.147,50	133.887,60
5.7	4011221	SICRO	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	SERV	m³	23.100,00	18,75	23,13	433.125,00	534.303,00
5.8	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	SERV	m²	154.000,00	1,91	2,35	294.140,00	361.900,00
6			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 165.542,52**	**R$ 204.218,85**
6.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	33,00	280,94	346,65	9.271,02	11.439,45
6.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	33,00	280,98	346,70	9.272,34	11.441,10
6.3	5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	SERV	und	66,00	504,06	621,95	33.267,96	41.048,70
6.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	SERV	m²	5.280,00	21,54	26,57	113.731,20	140.289,60
7			**DRENAGEM**						**R$ 1.649.014,40**	**R$ 2.034.560,00**
7.1	2003943-A	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	SERV	m	44.000,00	37,21	45,91	1.637.240,00	2.020.040,00
7.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	SERV	m²	5.280,00	2,23	2,75	11.774,40	14.520,00
8			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 37.665,98**	**R$ 46.464,00**
8.1	CPU-02	Codevasf	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	SERV	m	2.200,00	17,12	21,12	37.665,98	46.464,00
9			**PROJETO EXECUTIVO**						**R$ 395.060,82**	**R$ 486.640,00**
9.1	CPU.7	Codevasf	Projeto Executivo	SERV	m²	154.000,00	2,57	3,16	395.060,82	486.640,00
10			**MOMENTO DE TRANSPORTE**						**R$ 399.829,89**	**R$ 491.805,17**
10.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	0,00	1,38	1,70	0,00	0,00
10.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	47.655,53	1,11	1,36	52.897,63	64.811,62
10.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	381.244,25	0,91	1,12	346.932,26	426.993,55
10.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SERV	tkm	0,00	1,19	1,46	0,00	0,00
10.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	0,00	0,95	1,17	0,00	0,00
10.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	0,00	0,78	0,96	0,00	0,00
10.7	5914569	SICRO	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	SERV	tkm	0,00	0,88	1,08	0,00	0,00
10.8	5914554	SICRO	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	0,00	1,08	1,33	0,00	0,00
10.9	5914539	SICRO	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	SERV	tkm	0,00	1,34	1,65	0,00	0,00
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI									**R$ 28.231.391,66**	**R$ 33.428.214,77**

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%				50,00%								50,00%
		778.470,00				389.235,00								389.235,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%				10,00%	50,00%	40,00%						
		380.777,54	0,00	0,00	0,00	38.077,75	190.388,77	152.311,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%	0,53%	0,53%	0,61%	1,97%	1,23%	15,24%	14,69%	14,20%	14,20%	14,20%	17,44%	5,16%
		1.261.723,37	6.680,92	6.680,92	7.655,60	24.818,70	15.525,41	192.283,25	185.344,33	179.215,98	179.215,98	179.215,98	220.029,83	65.056,49
	TERRAPLANAGEM	100%				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					
		624.947,40	0,00	0,00	0,00	156.236,85	156.236,85	156.236,85	156.236,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PAVIMENTAÇÃO	100%						16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
		27.118.608,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.519.768,07	4.519.768,07	4.519.768,07	4.519.768,07	4.519.768,07	4.519.768,07	0,00
	SINALIZAÇÃO	100%												100,00%
		204.218,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	204.218,85
	DRENAGEM	100%											50,00%	50,00%
		2.034.560,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.017.280,00	1.017.280,00
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100%											50,00%	50,00%
		46.464,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.232,00	23.232,00
	PROJETO EXECUTIVO	100%	35,00%	35,00%	30,00%									
		486.640,00	170.324,00	170.324,00	145.992,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%			10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%
		491.805,17	0,00	0,00	49.180,52	49.180,52	49.180,52	73.770,78	49.180,52	49.180,52	49.180,52	49.180,52	49.180,52	24.590,26
Porcentagem			**0,53%**	**0,53%**	**0,61%**	**1,97%**	**1,23%**	**15,24%**	**14,69%**	**14,20%**	**14,20%**	**14,20%**	**17,44%**	**5,16%**
Custo			**177.004,92**	**177.004,92**	**202.828,11**	**657.548,82**	**411.331,54**	**5.094.369,96**	**4.910.529,77**	**4.748.164,57**	**4.748.164,57**	**4.748.164,57**	**5.829.490,42**	**1.723.612,60**
Porcentagem Acumulado			**0,53%**	**1,06%**	**1,67%**	**3,63%**	**4,86%**	**20,10%**	**34,79%**	**49,00%**	**63,20%**	**77,41%**	**94,84%**	**100,00%**
Custo Acumulado			**177.004,92**	**354.009,84**	**556.837,96**	**1.214.386,77**	**1.625.718,32**	**6.720.088,28**	**11.630.618,05**	**16.378.782,62**	**21.126.947,19**	**25.875.111,76**	**31.704.602,17**	**33.428.214,77**

Total Geral	**R$**	**33.428.214,77**

DNIT

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	11
Distância da Capital ao Canteiro:	100 km
Velocidade média de transporte (pavim.):	60 km/h

Transporte dos equipamentos

CODIGO	EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE (R$/h)	CUSTO DO TRANSPORTE (R$)/km
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	459,4112	7,66
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	E9018	1	2	2	610,6986	40,71
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	0	2	1	459,4112	-
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 97 kW	E9018	0	2	0,5	610,6986	-
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	1	1	1	305,9409	5,10
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1	339,3371	28,28
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	0	1	1	361,039	-
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	512,7803	8,55
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	0	2	0,5	512,7803	-
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	E9018	0	2	0,5	610,6986	-
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	391,4341	6,52
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	E9665	1	2	0,5	459,4112	7,66
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9665	1	2	1	459,4112	15,31
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	1	2	1	207,3379	6,91
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1	181,8885	3,03
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	1	1	1	351,253	5,85
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1	485,5636	8,09
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	303,9822	5,07
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	610,6986	10,18
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	512,7803	17,09
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	1	1	1	212,435	3,54
E9256	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	E9146	1	1	1	734,2226	12,24
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	E9018	1	2	1	610,6986	20,36
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0	0	-
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	E9666	0	2	1	512,7803	-
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	E9686	1	2	1	347,9417	11,60
						TOTAL	**286,78**

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
DESCRIÇÃO	**VALOR**
Custo Mobilização (km)	286,78
BDI (%)	23,39%
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	353,86
Total de Frentes	11
Custo Mobilização (frentes x distancia)	389.245,17

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇAO RODOVIÁRIA

Descrição dos serviços	Tipo de container	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R$)	Total (R$)
Escritório e seção técnica					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00	681,64	681,64
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00	990,65	990,65
			TOTAL DO CANTEIRO		**R$ 1.672,29**
			DURAÇÃO (MESES)	**12**	**R$ 20.067,48**
			BDI		**23,39%**
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		**R$ 24.761,26**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

parcela fixa da administração local
(mão de obra)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Mão de Obra				
	Gerência Técnica				
	Geral				
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5	30.786,43	15.393,22
P9840	Encarregado geral	mês	0,5	13.057,52	6.528,76
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0	7.983,80	-
P9948	Motorista	mês	0	5.425,58	-
P9806	Secretária	mês	0	5.025,49	-
				Subtotal do Item 1.1	21.921,98
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1	24.543,71	24.543,71
P9903	Auxiliar técnico	mês	0	5.381,47	-
				Subtotal do Item 1.2	24.543,71
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1	8.041,72	8.041,72
P9809	Encarregado administrativo	mês	0	8.041,73	-
P9896	Porteiro	mês	0	4.594,00	-
P9827	Vigia	mês	0	4.994,66	-
P9948	Motorista	mês	0	5.425,58	-
				Subtotal do Item 1.3	8.041,72
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1	5.025,49	5.025,49
P9842	Faxineiro	mês	0	4.213,52	-
				Subtotal do Item 1.4	5.025,49
				Total da Mão de Obra da Parcela Fixa	59.532,89

parcela fixa da administração local
(veículos)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
2	Veículos							
	Gerência Técnica							
2.1	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
E9560	Ônibus coletivo - 175 kw	mês	0	44	176	371,3614	111,6417	-
							Subtotal do Item 2	2.933,87
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	40,2945	6,5961	-
							Subtotal do Item 2	-
							Total dos Veículos da Parcela Fixa	2.933,87

Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Terraplenagem				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1	8.694,64	8.694,64
				Subtotal do Item 3.1	8.694,64

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2933,8716
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	11.628,51

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Composição de custo da equipe de produção de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1	8.694,64	8.694,64
				Subtotal do Item 3.1	8.694,64

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2933,8716
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	11.628,51

Composição de custo da equipe de produção de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1	8.694,64	8.694,64
				Subtotal do Item 3.1	8.694,64

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2933,8716
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	11.628,51

Composição de custo da equipe de produção de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1	8.694,64	8.694,64
				Subtotal do Item 3.1	8.694,64

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2933,8716
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	11.628,51

Composição de custo da equipe topografia

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Topografia				
3.1	Mão de Obra				
P9949	Topográfo	mês	1	7.258,10	7.258,10
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1	5.016,81	5.016,81
				Subtotal do Item 3.1	12.274,91

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	40,2945	6,5961	2.933,87
							Subtotal do Item 3.2	2.933,87
							Total da Equipe de Produção de Topografia	15.208,78

Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho				
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1	8.075,61	8.075,61
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0	25.821,62	-
P9851	Médico do trabalho	mês	0	18.309,92	-
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0	20.972,44	-
				Subtotal do Item 4	8.075,61

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
5	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
P9875	Encarregado de Turma	mês	1	6.373,03	6.373,03
P9804	Apontador	mês	0,5	5.214,61	2.607,30
				Subtotal do Item 5	8.980,34

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço (Terraplenagem) - Somente Compactação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.1	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
		mês			
		mês			
		mês			
				Total de Equipes para Terraplenagem	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.2	Equipe de Frente de Serviço	equipe x mês			
36170	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/t ijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m²	154.616,00	7,05	120,2540647
404 ADAPTAD	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete	m²	154.000,00	7,05	119,7749648
5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	tkm	2.710.400,00	4500	3,300515706
5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	27.104,00	4500	0,033005157
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (areia)	tkm	462.000,00	362,10	6,991564677
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra)	tkm	145.530,00	362,10	2,202342873
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	23.100,00	339,54	0,372805203
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	154.000,00	339,54	2,485368017
				Total de Equipes para Pavimentação	255,4146312

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de m	m	44.000,00	0,00021	9,24
				Total de Equipes para Drenagem	9,24

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.4	Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva	und	33,00	3	0,012055455
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva	und	33,00	3	0,012055455
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamen	und	66,00	3	0,02411091
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	5.280,00	39,52	0,146422531
				Total de Equipes para Sinalização	0,194644352

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE SOLOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	6.760,2694	6.760,26
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	5.010,4275	5.010,42
				Subtotal do Item	**11.770,68**

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	95,1069	49,7821	6.473,18
							Subtotal do Item	**6.473,18**
							Total da Equipe do Laboratório de Solos	**18.243,86**

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE CONCRETO

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	6.760,2694	6.760,26
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	5.010,4275	5.010,42
				Subtotal do Item	**11.770,68**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	95,1069	49,7821	6.473,18
							Subtotal do Item	**6.473,18**
							Total da Equipe do Laboratório de Concreto	**18.243,86**

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Ela
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	23.100,00	21.900,00	1,05
				Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	**1,05**

Equipes de laboratório de Concreto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Ela
36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/T IJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	m²	154.000,00	12.900	11,94
				Total de equipes de Laboratório de Concreto	**11,94**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

manutenção do canteiro de obras e acampamentos

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
6.1	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0	5.318,99	-
P9954	Servente	mês	0	4.134,92	-
P9953	Eletricista	mês	0	5.829,93	-
				Subtotal do Item 6.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0		-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0		-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0	7,6381	-
				Subtotal do Item 6.2	-
				Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	-

Resumo das parcelas de administração local

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Parcela Fixa				
	Mão de Obra	mês	9	59.532,89	535.795,98
	Veículos	mês	9	2.933,87	26.404,84
				Subtotal do Item 1	562.200,83
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	11.628,51	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	11.628,51	69.771,06
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	11.628,51	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	11.628,51	-
	Equipe de topografia	mês	2	15.208,78	30.417,56
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	9	8.075,61	72.680,51
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	172.869,12
	Parcela Variável				
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	8.980,34	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	0,00	8.980,34	-
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	0,00	8.980,34	-
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,19	8.980,34	1.747,97
	Laboratório de Solos	equipe x mês	1,05	18.243,86	19.243,52
	Laboratório de concreto	equipe x mês	11,94	18.243,86	217.794,88
				Subtotal do Item 3	238.786,37
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal R$	973.856,32
	Despesas Diversas	%	5%	- R$	48.692,82
				TOTAL R$	1.022.549,14
				BDI R$	239.174,24
				TOTAL COM BDI R$	1.261.723,38

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COMPOSIÇAO PREÇO PROJETO EXECUTIVO

DISCRIMINAÇAO				Pr. Unit.	Pr. Total	
A· EOUIPE TECNICA					R$	18.359,45
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	Unidade	Quantitativo	SICRO e Rel.Custos Gerais		R$	15.041,62
Engenheiro	mês	0,5	P9812	R$ 26.454,18	R$	13.227,09
Topógrafo	mês	0,25	P9949	R$ 7.258,10	R$	1.814,53
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.					R$	3.317,83
Auxiliar de topógrafo	mês	0,125	P9950	R$ 5.016,81	R$	627,10
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903	R$ 5.381,47	R$	2.690,73
B - ENCARGOS SOCIAIS					R$	-
Taxas 115,23%	JÁ INCLUSAS EM "A"					
C - DESPESAS GERAIS					R$	14.034,81
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%		R$ 18.359,45	R$	550,78
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 com	h	110	E9684	R$ 119,61	R$	13.157,28
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx	h	38	E9553	R$ 8,58	R$	326,75
D - ENSAIOS						R$ 3.520,36
Laboratorista	mês	0,25	P9858	R$ 6.760,27		R$ 1.690,07
Auxiliar de Laboratório	mês	0,125	P9833	R$ 5.010,43		R$ 626,30
Laboratório de solos	mês	0,125	B8957	R$ 3.882,01		R$ 485,25
Laboratório de asfalto	mês	0,125	B8955	R$ 5.749,90		R$ 718,74
I - SOMA (A+B+C+D)					R$	35.914,62
II - CUSTOS ADMINISTRATIVOS		23,39%			R$	8.400,43
TOTAL					R$	44.315,05
				Por m²:	R$	3,17

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

				BDI %:		23,39%	
				Encargos Sociais:		Horista 115,23%	Mensalista 71,98%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO

CPU-02	CODEVASF		Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	m	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,2000000	22,38	4,4767
SICRO	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	H	0,1000000	35,59	3,5592
INS. SINAPI	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,0000000	4,13	4,1300
INSUMO	ORSE	10585	Arco de serra	un	0,1000000	19,95	1,9950
INS. SINAPI	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,0000000	1,48	2,9600
						Sub total:	**R$ 17,12**
					BDI	**23,39%**	**R$ 4,00**
						Total Serviços:	**R$ 21,13**
				CPU-02		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 21,13**

CPU-04	CODEVASF		CONTROLE TECNOLÓGICO - PROJETO	m²	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
Insumo	SICRO	P9858	Laboratorista	mês	0,0000107	6760,27	0,0724
Composição	SICRO	P9833	Auxiliar de Laboratório	mês	0,0000107	5010,43	0,0537
Composição	SICRO	*B8957	Laboratório de Solos	mês	0,0000107	3882,01	0,0416
Composição	SICRO	*B8956	Laboratório de concreto	mês	0,0000107	5016,59	0,0537
	*Relatório de Custos Gerais do DNIT, página 1					**Sub total:**	**R$ 0,2215**
					BDI	**23,39%**	**R$ 0,0518**
				CPU-20		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 0,27**

2003943-A	CODEVASF		Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	M	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	H	0,013493	34,88	R$ 0,4707
SICRO	SICRO	P9821	Pedreiro	H	0,013493	28,84	R$ 0,3891
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,026987	22,38	R$ 0,6041
SICRO	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,042000	540,77	R$ 22,7123
SICRO	SICRO	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,059500	76,99	R$ 4,5809
SICRO	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,030000	46,84	R$ 1,4052
						Sub total:	**R$ 30,1600**
					BDI	**23,39%**	**R$ 7,0544**
						Total Serviços:	**R$ 37,2144**
				2003943-A		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 37,21**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI.818.01 - COMPOSIÇÕES ATIVAS ANALÍTICAS COM CUSTO

ABRANGENCIA: NACIONAL
DATA DE PREÇO : 03/2026
DATA REFERENCIA TECNICA: 12/2024

* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analíticas para as 27 Unidades da Federação

MACROCLASSE.CLASSE.GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
03.PAVI.INTE.004/001	**92404 ADAPTADA**	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE BLOQUETE**	**M2**		**Pavimento Intertravado**	**26,33**
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05680	150,00	8,52
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,00980	153,52	1,50
INSUMO	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/T IJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,00400	0,00	0,00
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21290	28,76	6,12
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21290	23,34	4,97
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUG A DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00550	11,42	0,06
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,10100	0,63	0,06
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,00380	11,60	0,04
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,10270	0,68	0,07
					Sub total:	**21,34**
					BDI	**23,39%**
				Total Serviços:		**26,33**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**23,39%**

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio.
O valor real do ISSQN a ser adotado deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Tabela 51 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	**7,90**	**10,00**	**6,80**	**8,50**	**5,67**	**7,00**
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
Total - BDI (%)		**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,77%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		5,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	0,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**15,00%**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

NOME DA CONCORRENTE:	
EDITAL:	
FOLHA:	

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026		SEM DESONERAÇÃO	
		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	-	
A	**Total**	**36,80**	**36,80**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72	-
B2	Feriados	3,91	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,89	0,67
B4	13° salário	11,04	8,31
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de chuva	1,53	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	12,89	9,70
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	**Total**	**48,86**	**19,34**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,83	4,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	2,11	1,59
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,49	1,87
C5	Indenização Adicional	0,49	0,37
C	**Total**	**11,07**	**8,33**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,98	7,12
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52	0,39
D	**Total**	**18,50**	**7,51**
T O T A L (%)		**115,23**	**71,98**

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DATA BASE: **TOCANTINS - ABRIL/2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	**DESCRIÇÃO**	**TKM**
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
P		0

Exemplo: caso a DMT seja 60 km só adicionair 10 km

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **TOCANTINS - ABRIL/2026** **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 1478,4000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **TOCANTINS - ABRIL/2026** **Quantitivo m² rincipal) x (quantidade da principal no orçamento)** **kg**

2003842 **Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm** 1056,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	25416,2370	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011221

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
LN		0

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	184,8000	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo m² rincipal) x (quantidade da principal no orçamento)	kg
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	132,0000	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	2541,6237	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011221

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
RP		0

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	184,8000	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo m² rincipal) x (quantidade da principal no orçamento)	kg
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	132,0000	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	TOCANTINS - ABRIL/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	2541,6237	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DATA BASE: jan/26

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	47.655,53
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	381.244,25
5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	0,00
5914554	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	0,00
5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
P	10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/26 **Quantitativo** **un**

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado 18480,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,100	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	381244,2480

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/26 **Quantitativo** **m**

2003943 Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
4805750	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,03000	kg

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	0,1008	tkm	5914539	5914554	5914569	P	10	0,0000

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
LN	0

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/26 **Quantitativo** **un**

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado 2310,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,100	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/26 **Quantitativo** **m**

2003943 Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
4805750	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,03000	kg

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,1008	tkm	5914539	5914554	5914569	LN	0	0,0000

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
RP	10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/26 **Quantitativo** **un**

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado 2310,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,100	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	47655,5310

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/26 **Quantitativo** **m**

2003943 Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
4805750	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,03000	kg

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,1008	tkm	5914539	5914554	5914569	RP	10	0,0000

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

PLANILHA DE MEDIÇAO DE TKM

903808 Instalação da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h

MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade (tkm)	quantidade medida(un.)
			1
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	-	-
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	-	-
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	-	-
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	-	-
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	-	-
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	-	-

5502114 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade (tkm)	-
		-

4413942 Espalhamento de material em bota-fora

MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade (tkm)	-
		-

4011318 Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial -

MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade (tkm)	Área Executada (m2)	154.000,00
			espessura (m)	0,15
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	381.244,24800	381.244,25	
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00000	-	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	2.310,00000	2.310,00	

4011209 Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário

MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade (tkm)

5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade (tkm)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F8448BA6

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	
MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade (tkm)**

5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	
MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade (tkm)**

5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	
MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade (tkm)**

2003943	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais		
MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade (tkm)**	**Extensao executada (m)**
			100
5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	0,00000	-
5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	0,00000	-
5914554	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	0,00000	-
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00000	-
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00000	-
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00000	-
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00000	-
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00000	-
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00000	-

4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	
MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade (tkm)**

Extensão	=	2.000.00	m	QUANTIDADE DE MOD	11
Larzura	=	7.00	m		
Extensão	=	1	km		

MOBUILIZAÇÃO 33428214,77

1 Implantação da obra

Módulos(un)		Módulos(un)
11,00	=	11,00

2 Administração da obra

Módulos(un)		Módulos(un)
11,00	=	11,00

3 Canteiro de Obras e Almoxarifado

Módulos(un)		Módulos(un)
11,00	=	11,00

4 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

Módulos(un)	Comprimento(m)	Largura (m)	Total de Area de placa (m²)
11,00	2,00	4,00	176,00

TERRAPLENAGEM

5 serviços topográficos para pavimentação, inclusive notas de serviços, acompanhamento e

Extensão (m)		Largura (m)		area (m2)
22.000,00	x	7,00	=	154.000,00

6 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m -

Extensão (m)		Larzura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
22.000,00	x	7,00	x	0,27	=	41.580,00

7 Espalhamento de material em bota-fora

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
22.000.00	x	7.00	x	0.27	=	41.580.00

PAVIMENTAÇÃO

8 Execução de Pavimento em Piso Intertravado, com Bloco Sextavado de 25 X 25 cm, espessura 8 cm. AF_12/2015

Extensão (m)	Largura (m)		area (m2)
22.000,00	7,00	=	154.000,00

8 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada

Dimensoes (m³)	Densidade bloco Intertravado (t/m³)	Peso total (t)	Distancia (km)		TKM
12.320,00	2,20	27.104,00	100,000	=	2.710.400,00

8 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m

Dimensoes (m³)	Densidade bloco Intertravado (t/m³)	Peso total (t)		TKM
12.320,00	2,20	27.104,00	=	27.104,00

8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (areia) 140 130 115 385

Area	Densidade areia (t/m³)	Peso total (t)	Distancia (km)		TKM
154.000,00	1,50	9.240,00	50,000	=	462.000,00

8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (PO DE PEDRA) 140 130 115 385

Area	Densidade pó de pedra (t/m³)	0,009 Quantidade total de pó de pedra (m³)	Peso total (t)	Distancia (km)		TKM
154.000,00	1,50	1.386,00	2.079,000	70	=	145.530,00

9 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m3)
22.000.00	x	7.00	x	0.15	=	23.100.00

10 Regularização do subleito

Extensão (m)		Largura (m)		area (m2)
22.000,00	x	7,00	=	154.000,00

SINALIZAÇÃO

11 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película

Extensão (km)		Quant. (un)		Quant. (un)
11,00	x	3,00	=	33,00

11 Fornecimento e implantação de placa de advertencia

Extensão (km)		Quant. (un)		Quant. (un)
11,00	x	3,00	=	33,00

12 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

Extensão (km)		Quant. (un)		Quant. (un)
11,00	x	0,50	=	66,00

13 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)

Extensão (m)		Espessura (m)		Quant. (m²)
22.000,00	x	0,1000	=	4.400,00

Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (faixa central)

Quant. (m²) 880,00

DRENAGEM

14 Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Extensão (m)		Quant. (un)		Extensão(m)
22.000,00	x	2,00	=	44.000,00

19 Caiação mecanizada com fixador de cal

Extensão (m)		Perimetro (m)		Area (m²)
22.000.00	x	0.24	=	5.280.00

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15

Extensão (m)		Largura (m)			10%	extensão (m)
22.000,00	x	1,00	x		=	2.200,00

PROJETO EXECUTIVO

16 Projeto Executivo

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)		Área (m²)
22.000,00	x	7,00	x	1,00	=	154.000,00

CONTROLE TECNOLOGICO - OBRA

17 Projeto Executivo

Extensão (m)	Largura (m)	Quant. (un)		meses
			=	5,50

CODEVASF

Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA: MARÇO/ 2026

ORSE: 12/2025

PRAZO DE EXECUÇÃO:

R$/m²

BDI Serviços (%): 0,00%

BDI Diferenciado Serviços (%): 0,00%

BDI Fornecimentos (%): 0,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						R$ -	R$ -
1.1	CPU.1	Codevasf	Mobilização							
1.2	CPU.2	Codevasf	Desmobilização							
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**							
2.1	Canteiro	Codevasf	Canteiro de Obras							
2.1	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps							
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**							
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra							
4			**TERRAPLANAGEM**							
4.1	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³							
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora							
5			**PAVIMENTAÇÃO**							
5.1	36170	SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/t ijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural							
5.2	92404 ADAPTADA	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete							
5.3	5914640	SICRO	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada							
5.4	5915373	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m							
5.5	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (areia)							
5.6	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra)							
5.7	4011221	SICRO	Base de solo-cal com 7% de cal e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário							
5.8	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário							
6			**SINALIZAÇÃO**							
6.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							
6.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							
6.3	5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação							
6.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm							
7			**DRENAGEM**							
7.1	2003943-A	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais							
7.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal							
8			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							
8.1	CPU-02	Codevasf	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico							
9			**PROJETO EXECUTIVO**							
9.1	CPU.7	Codevasf	Projeto Executivo							
10			**MOMENTO DE TRANSPORTE**							
10.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural							
10.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário							
10.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada							
10.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural							
10.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário							
10.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada							
10.7	5914569	SICRO	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada							
10.8	5914554	SICRO	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário							
10.9	5914539	SICRO	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural							
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI										

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES													
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO													
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA													
	TERRAPLANAGEM													
	PAVIMENTAÇÃO													
	SINALIZAÇÃO													
	DRENAGEM													
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
	PROJETO EXECUTIVO													
	MOMENTO DE TRANSPORTE													

Porcentagem	
Custo	
Porcentagem Acumulado	
Custo Acumulado	

Total Geral	R$

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

DNIT

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	
Distância da Capital ao Canteiro:	100 km
Velocidade média de transporte (pavim.):	60 km/h

Transporte dos equipamentos

CODIGO	EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE (R$/h)	(R$)/km
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1		
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	E9665	1	2	1		
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5		
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	E9018	1	2	2		
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9666	1	2	0,5		
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	0	2	1		
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 97 kW	E9018	0	2	0,5		
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5		
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	1	1	1		
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	0	1	1		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5		
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	0	2	0,5		
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	E9018	0	2	0,5		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1		
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	E9665	1	2	0,5		
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	E9665	1	2	1		
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9665	1	2	1		
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	1	2	1		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	1	1	1		
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1		
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5		
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1		
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	1	1	1		
E9256	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	E9146	1	1	1		
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	E9018	1	2	1		
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	E9666	0	2	1		
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	E9686	1	2	1		
					TOTAL		

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
DESCRIÇÃO	**VALOR**
Custo Mobilização (km)	
BDI (%)	
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	
Total de Frentes	
Custo Mobilização (frentes x distancia)	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇAO RODOVIÁRIA					
Descrição dos serviços	**Tipo de container**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço unitário (R$)**	**Total (R$)**
Escritório e seção técnica					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00		
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00		
			TOTAL DO CANTEIRO		
			DURAÇÃO (MESES)		
			BDI		
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

parcela fixa da administração local
(mão de obra)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Mão de Obra				
	Gerência Técnica				
	Geral				
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5		
P9840	Encarregado geral	mês	0,5		
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0		
P9948	Motorista	mês	0		
P9806	Secretária	mês	0		
				Subtotal do Item 1.1	
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1		
P9903	Auxiliar técnico	mês	0		
				Subtotal do Item 1.2	
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1		
P9809	Encarregado administrativo	mês	0		
P9896	Porteiro	mês	0		
P9827	Vigia	mês	0		
P9948	Motorista	mês	0		
				Subtotal do Item 1.3	
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1		
P9842	Faxineiro	mês	0		
				Subtotal do Item 1.4	
					Total da Mão de Obra da Parcela Fixa

parcela fixa da administração local
(veículos)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
2	Veículos							
	Gerência Técnica							
2.1	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176			
E9560	Ônibus coletivo - 175 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 2	
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	
							Subtotal do Item 2	
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	
							Subtotal do Item 2	
								Total dos Veículos da Parcela Fixa

Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Terraplenagem				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	0		
							Subtotal do Item 3.2	
								Total da Equipe de Produção de Terraplenagem -

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Composição de custo da equipe de produção de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	0		
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	

Composição de custo da equipe de produção de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176			
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe de produção de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	0		
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe topografia

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Topografia				
3.1	Mão de Obra				
P9949	Topográfo	mês	1		
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	0		
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Topografia	

Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho				
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1		
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0		
P9851	Médico do trabalho	mês	0		
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0		
				Subtotal do Item 4	

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
5	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
P9875	Encarregado de Turma	mês	1		
P9804	Apontador	mês	0,5		
				Subtotal do Item 5	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço (Terraplenagem) - Somente Compactação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.1	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
		mês			
		mês			
		mês			
				Total de Equipes para Terraplenagem	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.2	Equipe de Frente de Serviço	equipe x mês			
36170	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/t ijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	0,00	0,00		
404 ADAPTAI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete	0,00	0,00		
5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	0,00	0,00		
5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	0,00	0,00		
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (areia)	0,00	0,00		
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra)	0,00	0,00		
4011221	Base de solo-cal com 7% de cal e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	0,00	0,00		
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	0,00	0,00		
				Total de Equipes para Pavimentação	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de m	m	0,00	0,00021	0
				Total de Equipes para Drenagem	0

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.4	Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva	0,00	0,00	3	0
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva	0,00	0,00	3	0
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamen	0,00	0,00	3	0
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	0,00	0,00	39,52	0
				Total de Equipes para Sinalização	0

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE SOLOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00		
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00		
				Subtotal do Item	

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	85,5980		
							Subtotal do Item	
							Total da Equipe do Laboratório de Solos	

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE CONCRETO

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00		
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00		
				Subtotal do Item	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00			
							Subtotal do Item	
							Total da Equipe do Laboratório de Concreto	

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	0,00		
					Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação

Equipes de laboratório de Concreto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Ela
36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/T IJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	0,00	0,00		
					Total de equipes de Laboratório de Concreto

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

manutenção do canteiro de obras e acampamentos

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
6.1	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0		-
P9954	Servente	mês	0		-
P9953	Eletricista	mês	0		-
				Subtotal do Item 6.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0		-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0		-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0	6,6358	-
				Subtotal do Item 6.2	-
				Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	-

Resumo das parcelas de administração local

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Parcela Fixa				
	Mão de Obra	mês	9	-	-
	Veículos	mês	9	-	-
				Subtotal do Item 1	-
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	-	-
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	2	-	-
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	9	-	-
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	-
	Parcela Variável				
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	-	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	0,00	-	-
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	0,00	-	-
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,00	-	-
	Laboratório de Solos	equipe x mês	0,00	-	-
	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,00	-	-
				Subtotal do Item 3	-
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal	
	Despesas Diversas	%	5%	-	
				TOTAL	
				BDI	
				TOTAL COM BDI	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COMPOSIÇAO PREÇO PROJETO EXECUTIVO

DISCRIMINAÇAO				Pr. Unit.	Pr. Total
A· EOUIPE TECNICA					
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	**Unidade**	**Quantitativo**	**SICRO e Rel.Custos Gerais**		
Engenheiro	mês	0,5	P9812		
Topógrafo	mês	0,25	P9949		
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.					
Auxiliar de topógrafo	mês	0,125	P9950		
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903		
B - ENCARGOS SOCIAIS					
Taxas %	JÁ INCLUSAS EM "A"				
C - DESPESAS GERAIS					
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%			
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 com	h	110	E9684		
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx	h	38	E9553		
D - ENSAIOS					
Laboratorista	mês	0,25	P9858		
Auxiliar de Laboratório	mês	0,125	P9833		
Laboratório de solos	mês	0,125	B8957		
Laboratório de asfalto	mês	0,125	B8955		
I - SOMA (A+B+C+D)					
II - CUSTOS ADMINISTRATIVOS		0,00%			
TOTAL					
				Por m²:	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

				BDI %:		0,00%	
				Encargos Sociais:		Horista 0,00%	Mensalista 0,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO

CPU-02	CODEVASF		Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	m	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,2000000		
SICRO	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	H	0,1000000		
INS. SINAPI	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,0000000		
INSUMO	ORSE	10585	Arco de serra	un	0,1000000		
INS. SINAPI	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,0000000		
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				CPU-02		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-04	CODEVASF		CONTROLE TECNOLÓGICO - PROJETO	m²	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
Insumo	SICRO	P9858	Laboratorista	mês	0,0000107		
Composição	SICRO	P9833	Auxiliar de Laboratório	mês	0,0000107		
Composição	SICRO	*B8957	Laboratório de Solos	mês	0,0000107		
Composição	SICRO	*B8956	Laboratório de concreto	mês	0,0000107		
	*Relatório de Custos Gerais do DNIT, página 1					**Sub total:**	
						BDI	
				CPU-20		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

2003943-A	CODEVASF		Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	M	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	H	0,013493		
SICRO	SICRO	P9821	Pedreiro	H	0,013493		
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,026987		
SICRO	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,042000		
SICRO	SICRO	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,059500		
SICRO	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,030000		
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				2003943-A		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI.818.01 - COMPOSIÇÕES ATIVAS ANALÍTICAS COM CUSTO

ABRANGENCIA: NACIONAL
DATA DE PREÇO : 03/2026
DATA REFERENCIA TECNICA: 12/2024

* Composições constantes nos Relatórios publicados de Composições Analiticas para as 27 Unidades da Federação

MACROCLASSE.CLASSE.GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
03.PAVI.INTE.004/001	**92404 ADAPTADA**	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE BLOQUETE**	**M2**		**Pavimento Intertravado**	
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05680		
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,00980		
INSUMO	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,00400		
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21290		
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21290		
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUG A DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00550		
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,10100		
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,00380		
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,10270		
					Sub total:	
					BDI	
			Total Serviços:			

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
DESPESAS FINANCEIRAS		
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS		
RISCOS		
LUCRO OPERACIONAL		
PIS		
COFINS		
ISSQN		
Contribuição Previdenciaria		
	BDI	

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio.
O valor real do ISSQN a ser adotado deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Tabela 51 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	**7,90**	**10,00**	**6,80**	**8,50**	**5,67**	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
Total - BDI (%)		**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
DESPESA FINANCEIRAS		
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS		
RISCOS		
LUCRO OPERACIONAL		
PIS		
COFINS		
ISSQN		
Contribuição Previdenciaria		
	BDI	

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

NOME DA CONCORRENTE:	
EDITAL:	
FOLHA:	

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	**MENSALISTA**
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	**Total**		
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio-enfermidade		
B4	13° salário		
B5	Licença-paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
B7	Dias de chuva		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade		
B	**Total**		
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	**Total**		
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	**Total**		
T O T A L (%)			

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DATA BASE: **Tocantins - Janeiro 2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento pri	0,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primá	0,00
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
P		

Exemplo: caso a DMT seja 60 km só adicionair 10 km

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **Tocantins - Janeiro 2026** **Quantitivo** **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **Tocantins - Janeiro 2026** **Quantitivo** **m² rincipal) x (quantidade da principal no orçamento)** **kg**

2003842 **Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4011221 **Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011221

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
LN		

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **m² rincipal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **kg**

2003842 **Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4011221 **Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011221

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
RP		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **m² rincipal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **kg**

2003842 **Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **Tocantins - Janeiro 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4011221 **Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DATA BASE: jan/00

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00
5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	0,00
5914554	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	0,00
5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
P	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		jan/00	Quantitativo	un
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado		0,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,100	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/00 **Quantitativo** **m**

2003943 **Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais** 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
4805750	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,03000	kg

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	0,1008	tkm	5914539	5914554	5914569	P	0	0,0000

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
LN	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/00 **Quantitativo** **un**

4011221 **Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado** 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,100	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/00 **Quantitativo** **m**

2003943 **Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais** 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
4805750	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,03000	kg

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,1008	tkm	5914539	5914554	5914569	LN	0	0,0000

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
RP	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/00 **Quantitativo** **un**

4011221 **Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado** 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,100	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência jan/00 **Quantitativo** **m**

2003943 **Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais** 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
4805750	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,03000	kg

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,1008	tkm	5914539	5914554	5914569	RP	0	0,0000

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C083F13D

Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA: 03 / 2026

PRAZO DE EXECUÇÃO: 12 MESES **R$/m²**

BDI Serviços (%): 0,00%
BDI Diferenciado Serviços (%): 0,00%
BDI Fornecimentos (%): 0,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						R$ -	R$ -
1.1	CPU.1	Codevasf	Mobilização							
1.2	CPU.2	Codevasf	Desmobilização							
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**							
2.1	Canteiro	Codevasf	Canteiro de Obras							
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps							
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**							
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra							
4			**TERRAPLANAGEM**							
4.1	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³							
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora							
5			**PAVIMENTAÇÃO**							
5.1	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais							
5.2	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica							
5.3	4011353	SICRO	Pintura de ligação							
5.4	4011221	SICRO	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado							
5.5	4011228	SICRO	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário							
5.6	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário							
6			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO**							
6.1	CPU-13	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70							
6.2	CPU-17	CODEVASF	TRANSPORTE CAP 50/70							
6.3	CPU-14	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EAI							
6.4	CPU-18	CODEVASF	TRANSPORTE DE EAI							
6.5	CPU-15	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C							
6.6	CPU-19	CODEVASF	TRANSPORTE RR-1C							
7			**SINALIZAÇÃO**							
7.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							
7.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							
7.3	5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação							
7.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm							
8			**DRENAGEM**							
8.1	2003943-A	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais							
8.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal							
9			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							
9.1	CPU-12	Codevasf	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico							
10			**PROJETO EXECUTIVO**							
10.1	CPU.7	Codevasf	Projeto Executivo							
11			**MOMENTO DE TRANSPORTE**							
11.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural							
11.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário							
11.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada							
11.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural							
11.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário							
11.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada							
11.7	5914364	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural							
11.8	5914365	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário							
11.9	5914366	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada							
			TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES													
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO													
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA													
	TERRAPLANAGEM													
	PAVIMENTAÇÃO													
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL													
	SINALIZAÇÃO													
	DRENAGEM													
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
	PROJETO EXECUTIVO													
	MOMENTO DE TRANSPORTE													
Porcentagem														
Custo														
Porcentagem Acumulado														
Custo Acumulado														

Total Geral	R$

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CONSUMO DO MATERIAL BETUMINOSO TOTAL

TRECHO		QUANTIDADES									MAT. BETUMINOSO			
Inicio (km)	Fim (km)	Extensão (m)	Largura (m)	Espess. (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Densidade (t/m3)	Massa (t)	Unid	Quant.	Tipo	Consumo Taxa de Aplicação	Unid.	Quant.
IMPRIMAÇÃO														
											EAI	1,3 l/m2	t	0,000
						-					CM-30	1,2 l/m2	t	0,000
PINTURA DE LIGAÇÃO														
						-					RR-1C	0,45 l/m2	t	0,000
CBUQ FAIXA "C"														
						-					CAP-50/70	55,45 t/m3	t	0,000
CBUQ FAIXA "B"														
						-					CAP-50/70	56,60 t/m3	t	0,000
						-								

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

DNIT

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

#REF!		
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)	Frentes de serviços	
	Distância da Capital ao Canteiro:	300 km
	Velocidade média de transporte (pavim.):	60 km/h

Transporte dos equipamentos

CODIGO	EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE (R$/h)	(R$)/km
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1		
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	E9665	1	2	1		
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5		
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	E9018	0	2	2		
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9666	1	2	0,5		
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	1	2	1		
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 97 kW	E9018	1	2	0,5		
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5		
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	1	1	1		
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5		
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5		
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	E9018	1	2	0,5		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1		
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	E9665	1	2	0,5		
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	E9665	1	2	1		
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9665	1	2	1		
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	1	2	1		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	1	1	1		
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1		
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5		
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1		
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	1	1	1		
E9256	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	E9146	1	1	1		
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	E9018	1	2	1		
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	0	2	0		
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	E9666	0	2	1		
					TOTAL		

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	
BDI (%)	
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	
Total de Frentes	
Custo Mobilização (frentes x distancia)	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇAO RODOVIÁRIA					
Descrição dos serviços	**Tipo de container**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço unitário (R$)**	**Total (R$)**
Escritório e seção técnica				SINAPI (PR)	
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00		
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00		
			TOTAL DO CANTEIRO		
			DURAÇÃO (MESES)	**1**	
			BDI		
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

parcela fixa da administração local
(mão de obra)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Mão de Obra				
	Gerência Técnica				
	Geral				
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5		
P9840	Encarregado geral	mês	0,5		
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0		
P9948	Motorista	mês	0		
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	0		
				Subtotal do Item 1.1	
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1		
P9903	Auxiliar técnico	mês	0		
				Subtotal do Item 1.2	
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1		
P9809	Encarregado administrativo	mês	0		
P9896	Porteiro	mês	0		
P9827	Vigia	mês	0		
P9948	Motorista	mês	0		
				Subtotal do Item 1.3	
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1		
P9842	Faxineiro	mês	0		
				Subtotal do Item 1.4	
					Total da Mão de Obra da Parcela Fixa

parcela fixa da administração local
(veículos)

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
2	Veículos							
	Gerência Técnica							
2.1	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176			
E9560	Ônibus coletivo - 175 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 2	
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 2	
								Total dos Veículos da Parcela Fixa

Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Terraplenagem				
3.1	Mão de Obra				
P9884	Encarregado de produção	mês	0		-
				Subtotal do Item 3.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	-

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Composição de custo da equipe de produção de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9877	Encarregado de produção	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176			
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	

Composição de custo da equipe de produção de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9877	Encarregado de produção	mês	0		-
				Subtotal do Item 3.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe de produção de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação				
3.1	Mão de Obra				
P9877	Encarregado de produção	mês	0		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe topografia

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Topografia				
3.1	Mão de Obra				
P9949	Topográfo	mês	1		
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1		
				Subtotal do Item 3.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176			
							Subtotal do Item 3.2	
							Total da Equipe de Produção de Topografia	

Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho				
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1		
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0		
P9851	Médico do trabalho	mês	0		
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0		
				Subtotal do Item 4	-

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
5	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
P9875	Encarregado de Turma	mês	1		
P9804	Apontador	mês	0,5		
				Subtotal do Item 5	-

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço (Terraplenagem) - Somente Compactação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.1	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês			
		mês			
		mês			
		mês			
				'otal de Equipes para Terraplenagem	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de pavimentação

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.2	Equipe de Frente de Serviço	equipe x mês			
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	m²	0,00		
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	0,00		
4011353	Pintura de ligação	m²	0,00		
4011318	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	0,00		
4011318	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	0,00		
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	0,00		
				Total de Equipes para Pavimentação	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
2003943-A	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	m	0,00	0,00021	
				Total de Equipes para Drenagem	

Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de sinalização

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.4	Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Unidade	0,00		
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Unidade	0,00		
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	0,00		
				Total de Equipes para Sinalização	

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE SOLOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00		
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00		
				Subtotal do Item	

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	1,00	44,00	176,00			
							Subtotal do Item	
							Total da Equipe do Laboratório de Solos	

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE ASFALTOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Solos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00		
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00		
				Subtotal do Item	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	1,00	44,00	176,00			
							Subtotal do Item	
							Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos	

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	0,00		
4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	0,00		
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	0,00		
					Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação

Equipes de laboratório de Asfalto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Ela
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	0,00		
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	0,00		
4011353	Pintura de ligação	m²	0,00		
					Total de equipes de Laboratório de Asfaltos

manutenção do canteiro de obras e acampamentos

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
6.1	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0		
P9954	Servente	mês	0		
P9953	Eletricista	mês	0		
				Subtotal do Item 6.1	

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0		-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0		-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0		-
				Subtotal do Item 6.2	-
				Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	-

Resumo das parcelas de administração local

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Parcela Fixa				
	Mão de Obra	mês	9		
	Veículos	mês	9		
				Subtotal do Item 1	
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0		
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6		
	Equipe de produção de drenagem	mês	0		
	Equipe de produção de sinalização	mês	0		
	Equipe de topografia	mês	2		
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	9		
	Técnicos especializados	mês	0		
				Subtotal do Item 2	
	Parcela Variável				
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-		
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	0,00		
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	0,00		
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,00		
	Laboratório de Solos	equipe x mês	0,00		
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	0,00		
				Subtotal do Item 3	
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal	
	Despesas Diversas	%	5%	-	
				TOTAL	
				BDI	
				TOTAL COM BDI	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

				BDI %:		0,00%	
				Encargos Sociais:		Horista 0,00%	Mensalista 0,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO

CPU-12	CODEVASF		Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	M	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,200000		
SICRO	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	H	0,100000		
INS. SINAPI	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,000000		
INSUMO	ORSE	10585	Arco de serra	un	0,100000		
INS. SINAPI	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,000000		
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				CPU-12		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-13	CODEVASF		AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			CIMENTO ASFALTICO 50/70	t	1,000000		
						Sub total:	
						BDI	**15,00%**
						Total Serviços:	
				CPU-13		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-14	CODEVASF		AQUISIÇÃO DE EAI	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			EAI	t	1,000000		
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				CPU-14		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-15	CODEVASF		AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,000000		
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				CPU-15		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-17	CODEVASF		TRANSPORTE DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			TRANSPORTE DE CIMENTO ASFALTICO 50/70	t	1,000000		
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				CPU-17		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-18	CODEVASF		TRANSPORTE DE EAI	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			TRANSPORTE DE EAI	t	1,000000	0,00	
						Sub total:	
						BDI	
						Total Serviços:	
				CPU-18		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

CPU-19	CODEVASF		TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
			TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,000000		
						Sub total:	
						BDI	**15,00%**
						Total Serviços:	
				CPU-19		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

2003943-A	CODEVASF		Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais	M	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)

SICRO	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	H	0,013493		
SICRO	SICRO	P9821	Pedreiro	H	0,013493		
SICRO	SICRO	P9824	Servente	H	0,026987		
SICRO	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,042000		
SICRO	SICRO	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,059500		
SICRO	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,030000		
						Sub total:	
					BDI	**23,39%**	
						Total Serviços:	
				2003943-A		**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COMPOSIÇAO PREÇO PROJETO EXECUTIVO

DISCRIMINAÇAO				Pr. Unit.	Pr. Total
A· EOUIPE TECNICA					R$ -
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	**Unidade**	**Quantitativo**	**SICRO e Rel.Custos Gerais**		R$ -
Engenheiro	mês	0,4	P9812		
Topógrafo	mês	0,25	P9949		
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.					
Auxiliar de topógrafo	mês	0,125	P9950		
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903		
B - ENCARGOS SOCIAIS					
Taxas %	JÁ INCLUSAS EM "A"				
C - DESPESAS GERAIS					
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%			
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 com	h	40	E9684		
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx	h	52	E9553		
D - ENSAIOS					
Laboratorista	mês	0,25	P9858		
Auxiliar de Laboratório	mês	0,125	P9833		
Laboratório de solos	mês	0,125	B8957		
Laboratório de asfalto	mês	0,125	B8955		
I - SOMA (A+B+C+D)					
				Produtividade (m2)	
				Por m²:	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
DESPESA FINANCEIRAS		
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS		
RISCOS		
LUCRO OPERACIONAL		
PIS		
COFINS		
ISSQN		
Contribuição Previdenciaria		
	BDI	**0,00%**

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Tabela 51 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	**7,90**	**10,00**	**6,80**	**8,50**	**5,67**	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80

COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
Total - BDI (%)		**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
DESPESA FINANCEIRAS		
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS		
RISCOS		
LUCRO OPERACIONAL		
PIS		
COFINS		
ISSQN		
Contribuição Previdenciaria		
	BDI	**0,00%**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

NOME DA CONCORRENTE:	
EDITAL:	
FOLHA:	

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTIS

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	**MENSALISTA**
	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	**Total**		
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio-enfermidade		
B4	13° salário		
B5	Licença-paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
B7	Dias de chuva		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade		
B	**Total**		
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	**Total**		
	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	**Total**		
	T O T A L (%)		**-**

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL			CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70			IMPOSTOS	COFINS	0,65%	0,65%					
				ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237	0		PIS	3,00%	3,00%				LEGENDA	
					abr/26	ÍNDICE FINAL	593,003			ICMS	18%	18%	0,82	0,82	0,18	ENTRADA DE DADOS	
				Data ANP	fev/26												

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
abr/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Refinaria Abreu e Lima	Rodovia PE 60, Km 10 - Ipojuca - PE CEP:55590-000	Pernambuco	IPOJUCA - PE	Palmas - TO																		
3		Refinaria Potiguar Clara Camarão	Rodovia RN 221, KM 25 - Guamaré - RN CEP:59598-000	Rio Grande do Norte	GUAMARÉ - RN	Palmas - TO																		
4		Refinaria Landulpho Alves (RLAM)	Rodovia BA 523, KM 4 – Mataripe São Francisco do Conde - BA CEP:43900-000	Bahia	SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA	Palmas - TO																		
5		Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor)	Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará CEP:60180-420	Ceará	FORTALEZA - CE	Palmas - TO																		
6		Refinaria Capuava (Recap)	Av. Alberto Soares Sampaio, 2122-A Capuava – Mauá - SP	São Paulo	MAUÁ - SP	Palmas - TO																		
7		Refinaria Duque de Caxias (Reduc)	Rodovia Washington Luiz, km 113,7 Campos Elíseos – Duque de Caxias - RJ CEP:25213-005	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO																		
8		Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil CEP:92420-221	Rio Grande do Sul	CANOAS - RS	Palmas - TO																		
9		Unidade de Industrialização do Xisto (SIX)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 153 São Mateus do Sul – PR CEP 83900-000	Paraná	SÃO MATEUS DO SUL - PR	Palmas - TO																		
10		Refinaria Gabriel Passos (Regap)	Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG CEP:32669-205	Minas Gerais	BETIM - MG	Palmas - TO																		
11		Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR CEP:83707-440	Paraná	ARAUCÁRIA - PR	Palmas - TO																		
12		Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)	Av. 9 de abril, 777 - Jardim das Indústrias Cubatão - SP CEP:11505-000	São Paulo	CUBATÃO - SP	Palmas - TO																		
13		Refinaria de Paulínia (Replan)	Rodovia SP 332 - Km. 130 Bonfim - Paulínia – SP CEP:13140-000	São Paulo	PAULÍNIA - SP	Palmas - TO																		
14		Indústria Nacional de Asfaltos Ltda.	ASR-SE 115,0S/N, Alameda 08, QI-E e Lotes 16 a 23, Polo ECO-Industrial, CEP 77053081	Tocantins	PALMAS-TO	Palmas - TO																		
15		Refinaria Henrique Lage (Revap)	Rodovia Presidente Dutra, KM 143, S/N Bairro Jardim Diamante - São José dos Campos – SP CEP:12223-900	São Paulo	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Palmas - TO																		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL			EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO				IMPOSTOS	COFINS	0,65%	0,65%												
				ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237					PIS	3,00%	3,00%						LEGENDA					
					abr/26	ÍNDICE FINAL	593,003					ICMS	18%	18%	0,82	0,82	0,18			ENTRADA DE DADOS					
				Data ANP	fev/26																				

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
abr/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Palmas - TO																		
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Palmas - TO																		
3		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	VIA PRIMARIA 8, S/N QD-18, MODS. 24/47 - DAIAG - CEP:74980-970	Goiás	APARECIDA DE GOIANIA - GO	Palmas - TO																		
4		INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	VIA PRIMEIRA E SEGUNDA 3, S/N.º LOTES 01 A 10 - DISTRITO AGROINDUSTRIAL - CEP:75370-000	Goiás	GOIANIRA - GO	Palmas - TO																		
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO																		
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO																		
7		ARAPETRO DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA.	RUA 04, S/N° LOTES 17 A 20. - DISTRITO INDUSTRIAL 1/8 - CEP:78600-000	Mato Grosso	BARRA DO GARCAS - MT	Palmas - TO																		
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Palmas - TO																		
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Palmas - TO																		
10		'NTA - NOVAS TÉCNICAS DE ASFALTOS S/A	RUA SOFIA ATAURI FADIN, 150 SALA A - B. SANTA TEREZINHA - CEP:13140-000	São Paulo	PAULINIA - SP	Palmas - TO																		
11		COMPANHIA BRASILEIRA DE ASFALTOS DA AMAZÔNIA - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO	Avenida Doutor Olindo Dártora 2451, Galpão 02, Morro Grande - CEP:07726-555	São Paulo	CAIEIRAS - SP	Palmas - TO																		
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Palmas - TO																		
13		'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	RUA N, S/N.º LOTES 39/43 E LOTES 129/133 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:78098-400	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO																		
14		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA N ESQUINA COM RUA X, S/N QD. IND. 7 L 01/08 - DIST. IND. - CEP:78015-285	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO																		
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Palmas - TO																		
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Palmas - TO																		
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO																		
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Palmas - TO																		
19		CASA DO ASFALTO DISTRIBUIDORA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ASFALTO LTDA.	BR 376, PARQUE INDUSTRIAL, S/N LOTE 6/7/7-A-3-1 - GL.PATR.MARIALVA - CEP:86990-000	Paraná	MARIALVA - PR	Palmas - TO																		
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Palmas - TO																		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL			EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C					IMPOSTOS	COFINS	0,65%	0,65%											
				ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237					PIS	3,00%	3,00%						LEGENDA					
					abr/26	ÍNDICE FINAL	993,003					ICMS	18%	18%	0,82	0,82	0,18			ENTRADA DE DADOS					
				Data ANP	fev/26																				

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
abr/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Palmas - TO																		
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Palmas - TO																		
3		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	VIA PRIMARIA 8, S/N QD-18, MODS. 24/47 - DAIAG - CEP:74980-970	Goiás	APARECIDA DE GOIANIA - GO	Palmas - TO																		
4		INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	VIA PRIMEIRA E SEGUNDA 3, S/N.º LOTES 01 A 10 - DISTRITO AGROINDUSTRIAL - CEP:75370-000	Goiás	GOIANIRA - GO	Palmas - TO																		
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO																		
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Palmas - TO																		
7		ARAPETRO DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA.	RUA 04, S/N° LOTES 17 A 20. - DISTRITO INDUSTRIAL 1/8 - CEP:78600-000	Mato Grosso	BARRA DO GARCAS - MT	Palmas - TO																		
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Palmas - TO																		
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Palmas - TO																		
10		'NTA - NOVAS TÉCNICAS DE ASFALTOS S/A	RUA SOFIA ATAURI FADIN, 150 SALA A - B. SANTA TEREZINHA - CEP:13140-000	São Paulo	PAULINIA - SP	Palmas - TO																		
11		COMPANHIA BRASILEIRA DE ASFALTOS DA AMAZÔNIA - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO	Avenida Doutor Olindo Dártora 2451, Galpão 02, Morro Grande - CEP:07726-555	São Paulo	CAIEIRAS - SP	Palmas - TO																		
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Palmas - TO																		
13		'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	RUA N, S/N.º LOTES 39/43 E LOTES 129/133 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:78098-400	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO																		
14		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA N ESQUINA COM RUA X, S/N QD. IND. 7 L 01/08 - DIST. IND. - CEP:78015-285	Mato Grosso	CUIABA - MT	Palmas - TO																		
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Palmas - TO																		
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Palmas - TO																		
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Palmas - TO																		
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Palmas - TO																		
19		CASA DO ASFALTO DISTRIBUIDORA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ASFALTO LTDA.	BR 376, PARQUE INDUSTRIAL, S/N LOTE 6/7/7-A-3-1 - GL.PATR.MARIALVA - CEP:86990-000	Paraná	MARIALVA - PR	Palmas - TO																		
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Palmas - TO																		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT		TIPOLOGIA DO MATERIAL	LIGANTE BETUMINOSO	
	DATA INICIAL	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	DATA FINAL	fev/26	ÍNDICE FINAL	593,003

IMPOSTOS	COFINS	0,65%
	PIS	3,00%
	ICMS	18%

LEGENDA
ENTRADA DE DADOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
fev/26		ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO POR EIXO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CAP 50/70																	
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
1	EAI																	
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
1	RR1-C																	
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA BASE: **03 / 2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CODIGO	**DESCRIÇÃO**	**TKM**
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	0,00

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA	
P		Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **Quantitativo** 0,0000 — **t**

4011463 Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	P	100	0,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — m³

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — m³

4011228 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — m

2003943-A Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,05950	kg
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,03000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1	tkm	5914539	5914554	5914569	P	0	0,0000

Obs.

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
LN	

Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — t

4011463 Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — m³

4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — m³

4011228 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06310	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 0,0000 — m

2003943-A Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,05950	kg
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,03000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1	tkm	5914539	5914554	5914569	LN	0	0,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA	
RP		Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
4011463	**Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais**	0,0000	**t**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	100	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
4011221	**Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado**	0,0000	**m³**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06310	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
4011228	**Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário**	0,0000	**m³**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,00000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06310	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

		Quantitativo	
2003943-A	**Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais**	0,0000	**m**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,04200	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,05950	kg
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,03000	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1	tkm	5914539	5914554	5914569	RP	0	0,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

DATA BASE: **03 / 2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	**DESCRIÇÃO**	**TKM**
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	0,00
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento	0,00
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	0,00

RESUMO MODULO TOTAL NOVO'!$C$9:$J$60;6

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
P		

Exemplo: caso a DMT seja 60 km só adicionair

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **03 / 2026** **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** **t**

6416078 **Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,13505	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,04823	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	P	0	0,0000
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **03 / 2026** **Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
LN		

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **03 / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **t**

6416078 **Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais** — 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,13505	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,04823	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	LN	0	0,0000
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **03 / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** — 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
RP		

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **03 / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **t**

6416078 **Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais** — 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,13505	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,04823	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	RP	0	0,0000
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **03 / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** — 0,0000

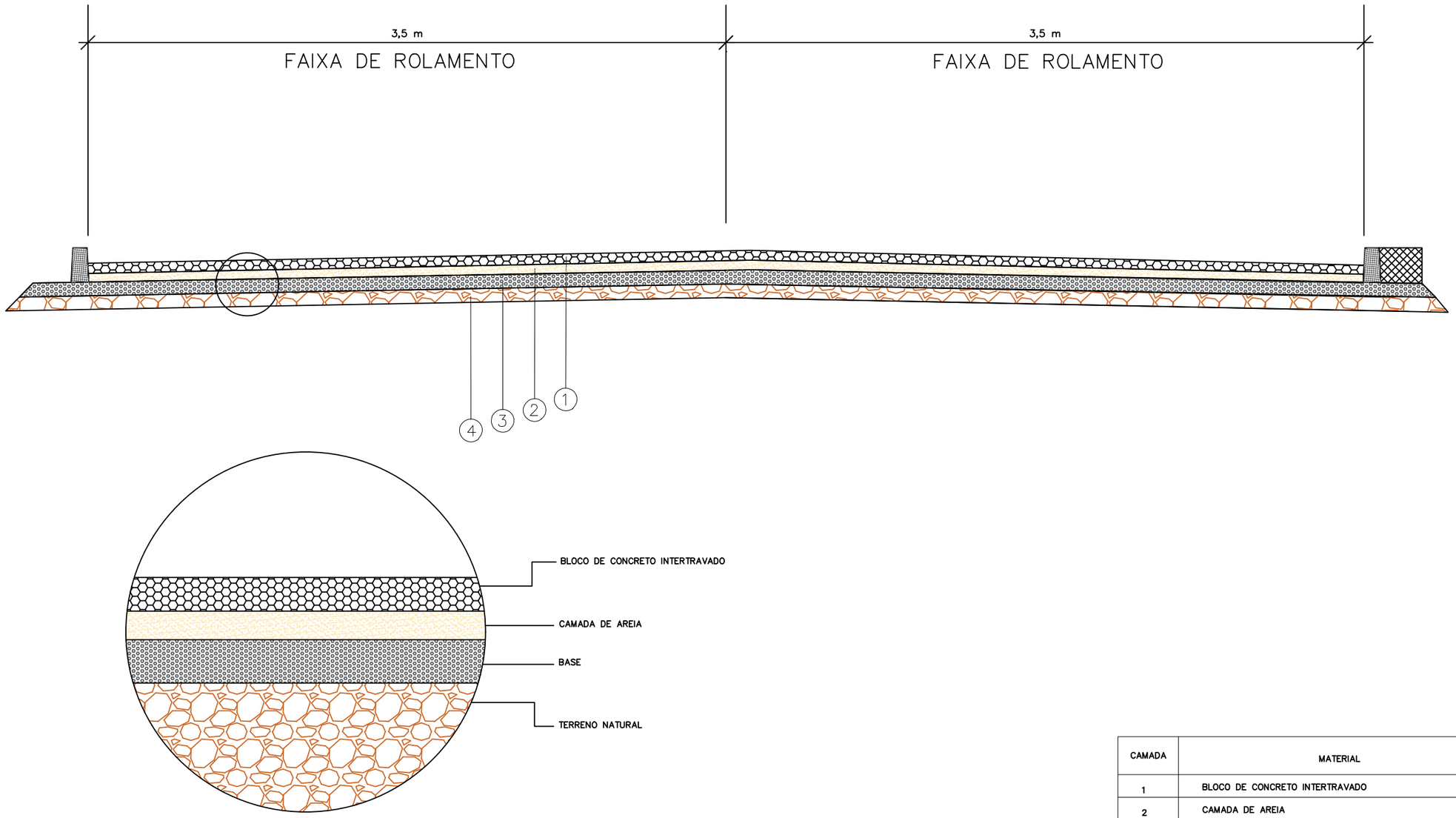
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	0	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	0	0,0000

PRINCIPAL: 2003943-A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 1C42E8EF

e-DOC E9F23E13

SEÇÃO TIPO PISTA COM FAIXA DE ROLAMENTO LE/LD
BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO



CAMADA	MATERIAL	LEGENDA
1	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO	
2	CAMADA DE AREIA	
3	BASE	
4	TERRENO NATURAL	

Observações:

Elaboração:		Projeto:	
		Cálculo:	
Coord:	Projetista:	Desenho:	
Verif:	Arquivo:	Data: 2026	

CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS URBANAS E RURAIS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

Folha: ÚNICA

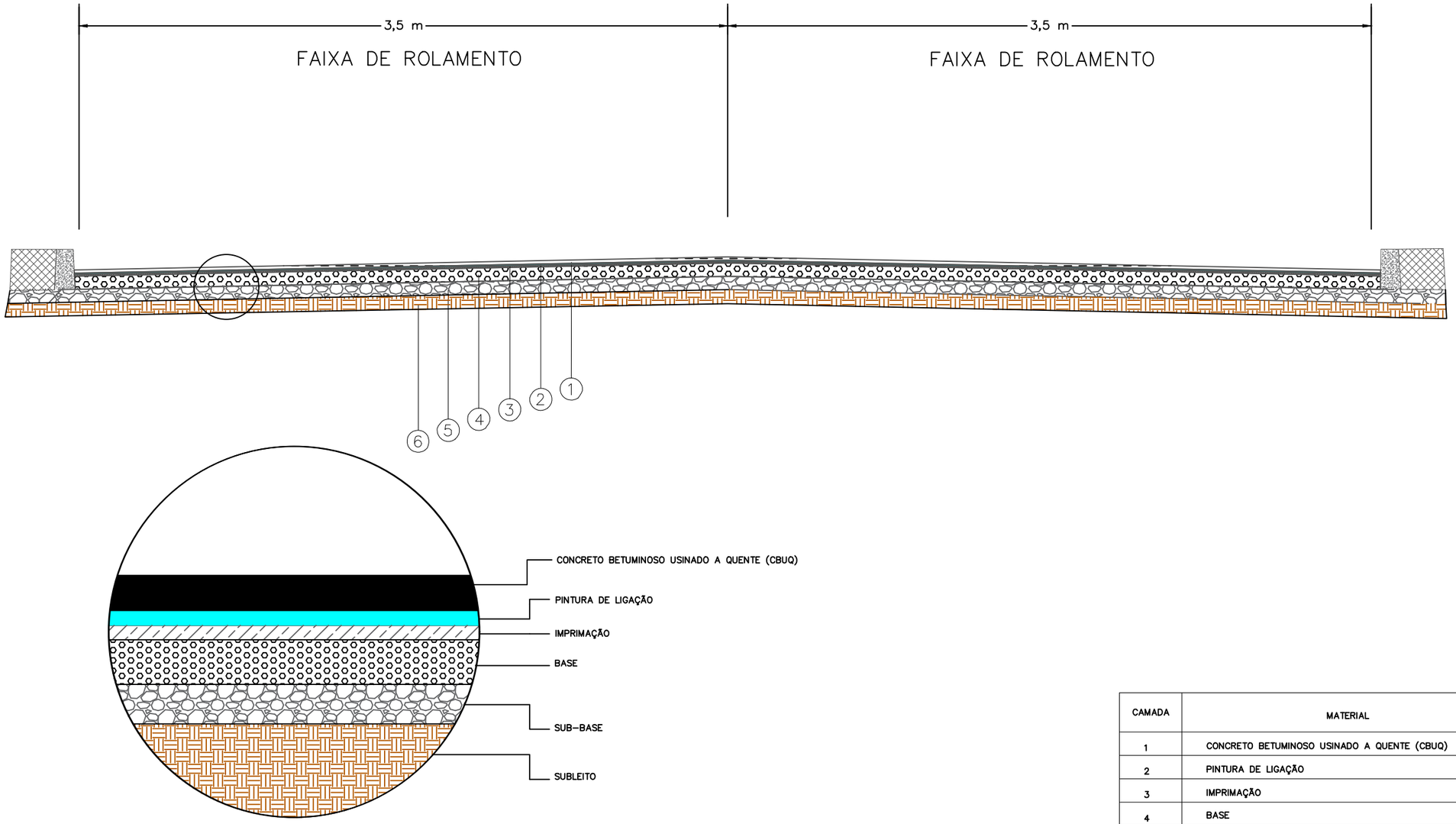
Escala: 1:100

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC E9F23E13

e-DOC A7AAEC9C

SEÇÃO TIPO PISTA COM FAIXA DE ROLAMENTO LE/LD
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ)



CAMADA	MATERIAL	LEGENDA
1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)	
2	PINTURA DE LIGAÇÃO	
3	IMPRIMAÇÃO	
4	BASE	
5	SUB-BASE	
6	SUBLEITO	

Observações:

Elaboração:		Projeto:	
		Cálculo:	
Coord:	Projetista:	Desenho:	
Verif:	Arquivo:	Data: 2026	

CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO TOCANTINS

Folha: ÚNICA

Escala: 1:100

SEÇÃO TIPO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A7AAEC9C

e-DOC 15E76A86

MANUAL DE USO DA **MARCA DO GOVERNO FEDERAL**

v. 1.2 - SET/2025

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL

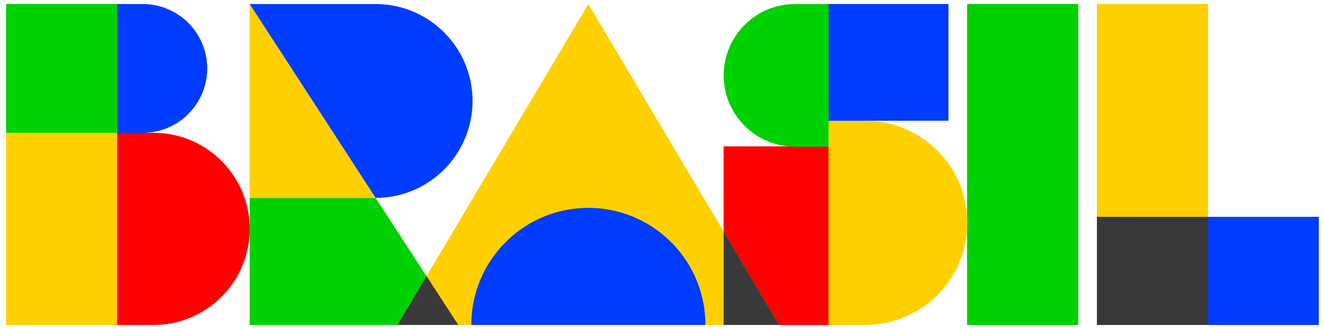
MARCA NOMINATIVA 3
MARCA COMPLETA 4-5
ORIENTAÇÃO DE USO 6
VERSÃO MONOCROMÁTICA – LINHA 7
VERSÃO MONOCROMÁTICA POSITIVA EM PRETO 8
VERSÃO MONOCROMÁTICA NEGATIVA EM BRANCO 9
VERSÃO MONOCROMÁTICA EM FUNDOS COLORIDOS 10
VERSÃO ESPECIAL EM FUNDOS ESCUROS 11
GRADE DE REPRODUÇÃO 12
CAIXA DE PROTEÇÃO 13
APLICAÇÃO EM BOX BRANCO 14
LIMITE DE REDUÇÃO 15
PALETA DE CORES 16
TIPOGRAFIA 17
APLICAÇÃO HORIZONTAL 18-28
APLICAÇÃO VERTICAL 29-37
APLICAÇÃO EM FUNDO INSTÁVEL 38-39
USOS INDEVIDOS 40
ASSINATURA EM OUTROS IDIOMAS 41
ASSINATURA ELETRÔNICA 42-43
MARCA CONSTANTE EM FILMES E VÍDEOS 44

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

MARCA NOMINATIVA

Vibrante, colorida e diversa como o nosso país, a marca nominativa foi criada e inspirada nas cores e formas da nossa bandeira, unidas ao vermelho e preto para representar a nossa diversidade. Nas versões mono ou policromática, as formas geométricas, suas linhas e intersecções reforçam o conceito do governo: **DO LADO DO POVO BRASILEIRO**. A tipografia é formada por uma mancha gráfica composta pelo uso estilizado de elementos da bandeira nacional, como o triângulo apontando para cima e o círculo azul central.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

MARCA COMPLETA – RGB

A marca do Governo Federal (na versão completa e original, em cores sólidas) deve ser aplicada em conformidade com o padrão e as normas deste manual.

A denominação Governo Federal tem bastante presença, com uma tipografia mais encorpada para garantir destaque nas peças publicitárias, materiais gráficos e demais suportes de aplicação, sejam eles impressos ou digitais.

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

MARCA COMPLETA – CMYK

A marca do Governo Federal (na versão completa e original, em cores sólidas) deve ser aplicada em conformidade com o padrão e as normas deste manual.

A denominação Governo Federal tem bastante presença, com uma tipografia mais encorpada para garantir destaque nas peças publicitárias, materiais gráficos e demais suportes de aplicação, sejam eles impressos ou digitais.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

ORIENTAÇÃO DE USO

A versão completa e original, em cores sólidas (RGB), deverá ser usada em todas as peças (exceto peças impressas) com assinatura do Governo Federal.

GOVERNO DO BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

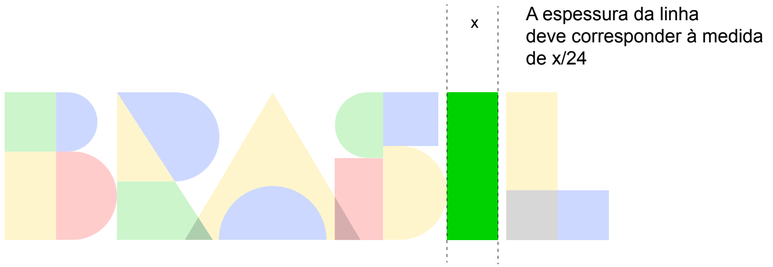
A versão completa e original, em cores sólidas (CMYK), deverá ser usada em todas as peças impressas com assinatura do Governo Federal.

GOVERNO DO BRASIL

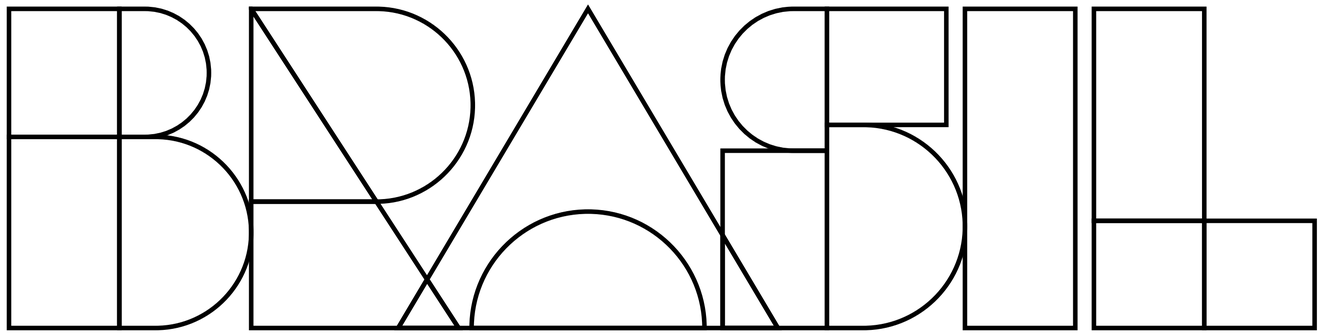
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

VERSÃO MONOCROMÁTICA – LINHA



GOVERNO DO



DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

VERSÃO MONOCROMÁTICA POSITIVA EM PRETO

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

VERSÃO MONOCROMÁTICA NEGATIVA EM BRANCO

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

VERSÃO MONOCROMÁTICA EM FUNDOS COLORIDOS

Para fundos com cores muito claras poderá ser usada a versão monocromática em preto.

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

VERSÃO ESPECIAL EM FUNDOS ESCUROS

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

GRADE DE REPRODUÇÃO

Esta é a referência de formas e proporções que devem ser seguidas para a reprodução da marca.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

CAIXA DE PROTEÇÃO
ÁREA DE NÃO INTERFERÊNCIA

Deve-se manter uma área de não interferência em torno da marca como distância mínima de qualquer outro elemento visual (inclusive da borda da arte da peça ou de sua marca de corte). Essa distância mínima a ser respeitada está demonstrada no diagrama ao lado, identificada com a letra “x”, que corresponde à espessura da letra I da palavra BRASIL. Entretanto, recomenda-se reservar, sempre que possível, espaçamento maior.

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO EM BOX BRANCO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

LIMITE DE REDUÇÃO

Para que sejam mantidas a integridade e a legibilidade da marca do Governo Federal, sua aplicação em meios impressos não deve adotar comprimento inferior a 3,5 cm (horizontal).
E em meios eletrônicos, a redução máxima é de 200 px.

Em casos excepcionais, onde houver necessidade de uma aplicação ainda menor, tem-se as opções conforme demonstradas ao lado.

Redução máxima
3,5cm/200px

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

PALETA DE CORES

Verde-Amazônia
#00D000
R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C

Amarelo-Sol
#FFD000
R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C

Azul-Atlântico
#183EFF
R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C

Preto-Ébano
#000000
R0 G0 B0
C60 M40 Y40 K100 *(plotter)*
C0 M0 Y0 K100 *(offset)*
PANTONE BLACK C

Cinza-Hárpia
#3C3C3C
R60 G60 B60
C10 M0 Y10 K87
PANTONE 447C

Branco-Paz
#FFFFFF
R255 G255 B255
C0 M0 Y0 K0

Vermelho-Urucum
#FF0000
R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

TIPOGRAFIA

Apenas as fontes da família Rawline devem ser utilizadas.

Em programações de internet, por razões técnicas, se a fonte Rawline não estiver disponível, recomenda-se a fonte Verdana.

RAWLINE REGULAR
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789$@#?!:

RAWLINE SEMIBOLD
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789$@#?!:

RAWLINE EXTRABOLD
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789$@#?!:

RAWLINE BLACK
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789$@#?!:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação "Ministério do(a)" deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black.

O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas horizontais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas à direita e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO EM 3 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação "Ministério do(a)" deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black.

O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas horizontais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas à direita e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO EM 4 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação "Ministério do(a)" deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black.

O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas horizontais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas à direita e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MARCA DE EMPRESA PÚBLICA, SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA OU OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Nas assinaturas conjuntas com empresa pública, sociedade de economia mista ou outros órgãos da administração indireta, a área total da marca dessas instituições não deve ultrapassar a largura e/ou a altura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO: a marca parceira deve estar alinhada ao centro da marca nominativa do Governo Federal, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE: a marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas em assinaturas conjuntas, tanto na largura quanto na altura.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO OU SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO
A área total da marca do órgão vinculado não deve ultrapassar a largura e/ou a altura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO
Preferencialmente, selo de programa de governo não deve compor assinatura de peça, podendo vir em tamanhos variados em outra parte da peça. Entretanto, no caso de participar da assinatura, deve-se seguir as regras exemplificadas ao lado, com o selo Prouni. Isto é, com uma linha separadora cuja espessura segue a mesma regra descrita na página 7 deste manual.

A área total do selo de programa de governo não deve ultrapassar a largura e/ou a altura total da marca nominativa do Governo Federal.

ALINHAMENTO:
A marca parceira deve estar alinhada ao centro da marca nominativa do Governo Federal, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE:
1. A marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas ou selos em assinaturas conjuntas, tanto na largura quanto na altura.

2. Marca de órgão vinculado e selo de programa de governo não podem constar de peça que não tenha a assinatura do respectivo ministério a que é subordinado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

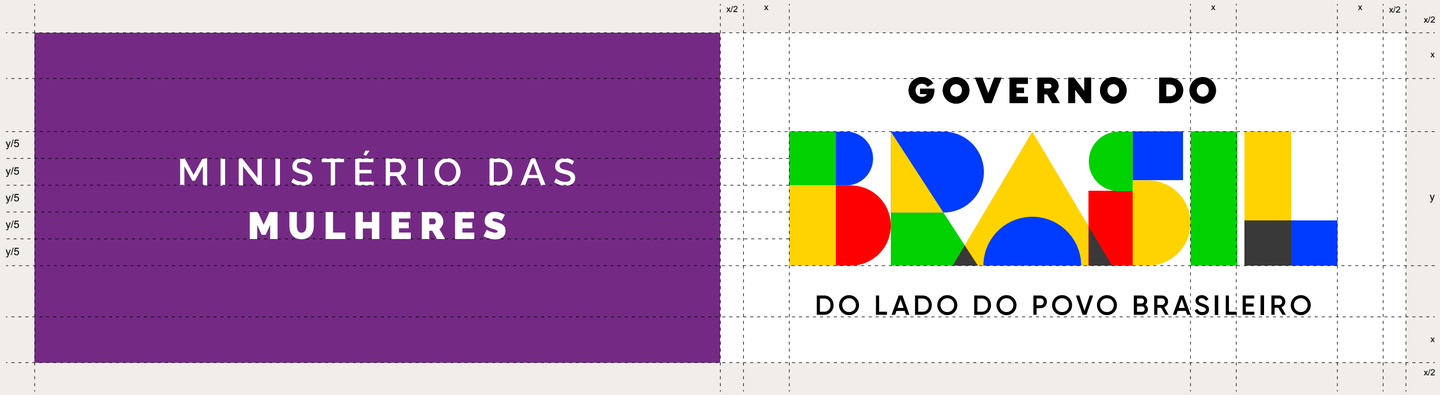
e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

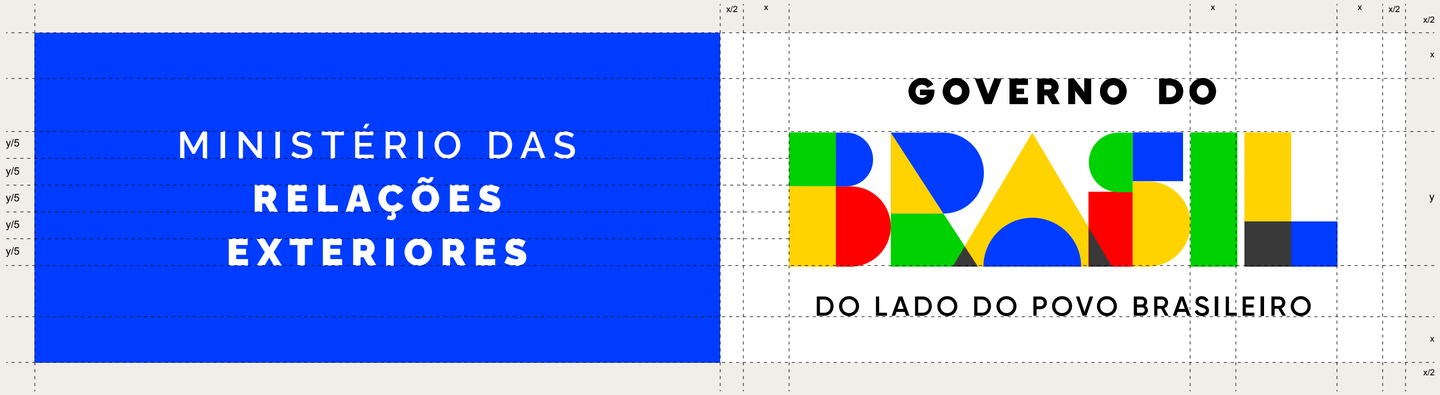
e-DOC 15E76A86

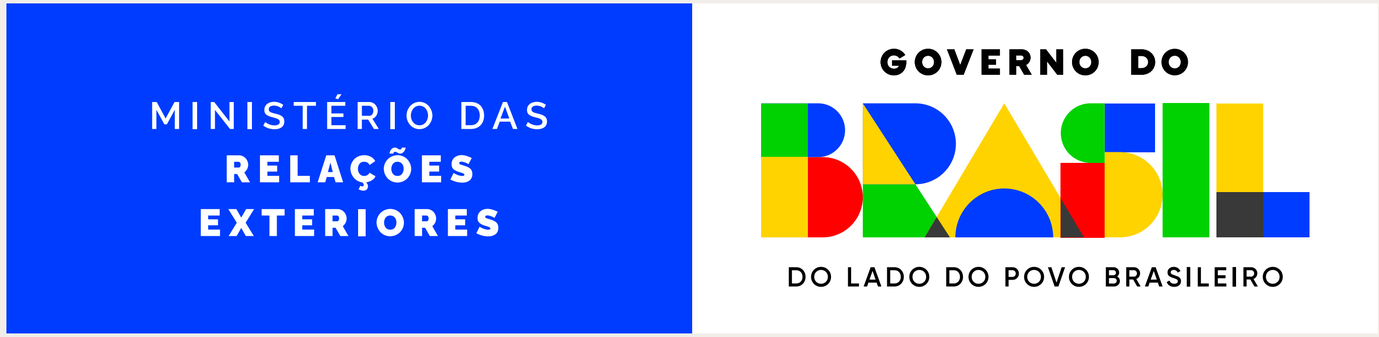
APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 3 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.





Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 4 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MARCA DE EMPRESA PÚBLICA, SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA OU OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA EM BOX BRANCO

Nas assinaturas conjuntas com empresa pública, sociedade de economia mista ou outros órgãos da administração indireta, a área total da marca dessas instituições não deve ultrapassar a largura e/ou a altura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO: a marca parceira deve estar alinhada ao centro da marca nominativa do Governo Federal, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE: a marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas em assinaturas conjuntas, tanto na largura quanto na altura.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO + SELO DE ÓRGÃO VINCULADO OU PROGRAMA DE GOVERNO EM BOX BRANCO

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO
A área total da marca do órgão vinculado não deve ultrapassar a largura e/ou a altura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

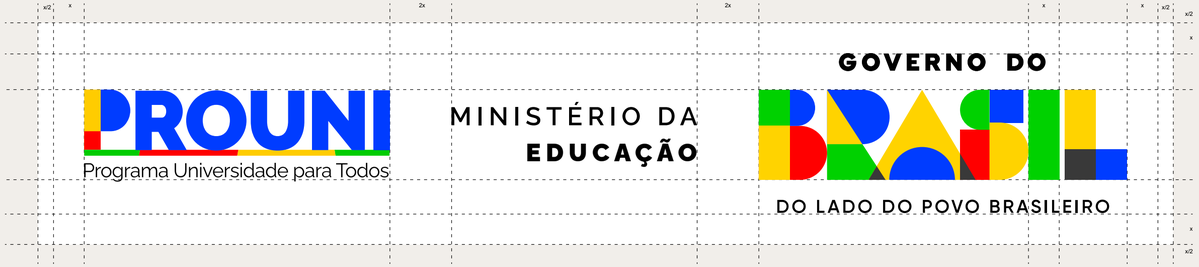
MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO
Preferencialmente, selo de programa de governo não deve compor assinatura de peça, podendo vir em tamanhos variados em outra parte da peça. Entretanto, no caso de participar da assinatura, deve-se seguir as regras exemplificadas ao lado, com o selo Prouni. Isto é, com uma linha separadora cuja espessura segue a mesma regra descrita na página 7 deste manual.

A área total do selo de programa de governo não deve ultrapassar a largura e/ou a altura total da marca nominativa do Governo Federal.

ALINHAMENTO:
A marca parceira deve estar alinhada ao centro da marca nominativa do Governo Federal, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE:
1. A marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas ou selos em assinaturas conjuntas, tanto na largura quanto na altura.

2. Marca de órgão vinculado e selo de programa de governo não podem constar de peça que não tenha a assinatura do respectivo ministério a que é subordinado.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

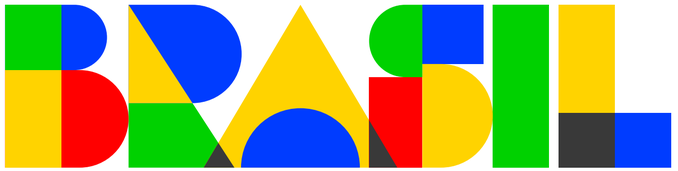
O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

MINISTÉRIO DAS
MULHERES

GOVERNO DO



DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO EM 3 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO EM 4 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação "Ministério do(a)" deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação "Ministério do(a)" deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MARCA DE EMPRESA PÚBLICA, SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA OU OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Nas assinaturas conjuntas com empresa pública, sociedade de economia mista ou outros órgãos da administração indireta, a área total da marca dessas instituições não deve ultrapassar a largura da expressão "DO LADO DO POVO BRASILEIRO" e/ou a altura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO: a marca parceira deve estar alinhada ao centro da marca nominativa do Governo Federal, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE: a marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas em assinaturas conjuntas, tanto na largura quanto na altura.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO + SELO DE ÓRGÃO VINCULADO OU PROGRAMA DE GOVERNO EM BOX BRANCO

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO
A área total da marca do órgão vinculado não deve ultrapassar a largura da expressão "DO LADO DO POVO BRASILEIRO" e/ou a altura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO
Preferencialmente, selo de programa de governo não deve compor assinatura de peça, podendo vir em tamanhos variados em outra parte da peça. Entretanto, no caso de participar da assinatura, deve-se seguir as regras exemplificadas ao lado, com o selo Prouni. Isto é, com uma linha separadora cuja espessura segue a mesma regra descrita na página 7 deste manual.

A área total do selo de programa de governo não deve ultrapassar a largura da expressão "DO LADO DO POVO BRASILEIRO" e/ou a altura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO:
A marca parceira deve estar alinhada ao centro da marca nominativa do Governo Federal, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE:
1. A marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas ou selos em assinaturas conjuntas, tanto na largura quanto na altura.

2. Marca de órgão vinculado e selo de programa de governo não podem constar de peça que não tenha a assinatura do respectivo ministério a que é subordinado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 3 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO EM FUNDO INSTÁVEL

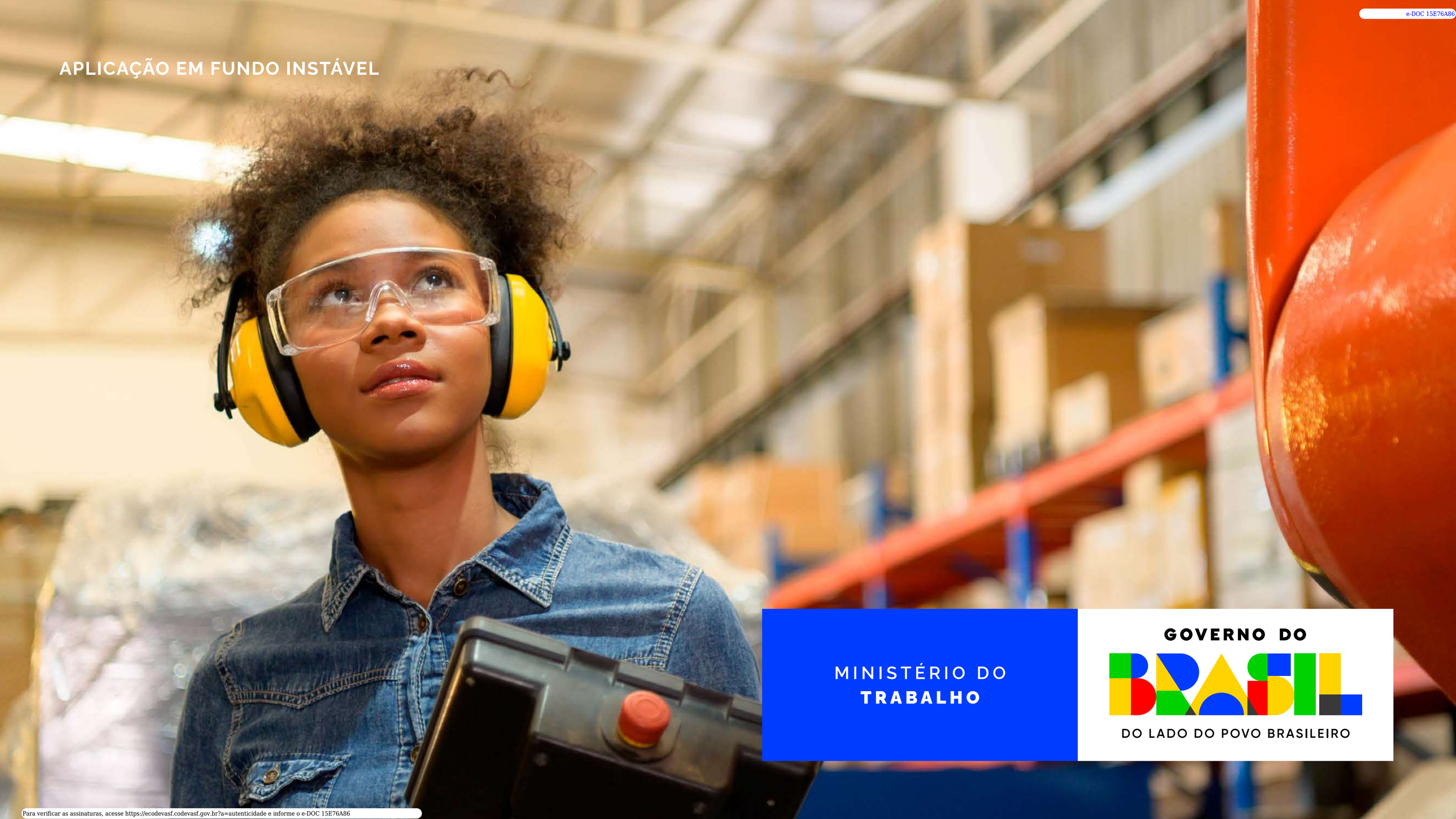
GOVERNO DO BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

APLICAÇÃO EM FUNDO INSTÁVEL



MINISTÉRIO DO
TRABALHO

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

USOS INDEVIDOS

NÃO ROTACIONAR

NÃO DISTORCER

NÃO ALTERAR CORES

NÃO MESCLAR FORMAS

NÃO APLICAR COMO MARCA-D'ÁGUA

NÃO REPOSICIONAR OS ELEMENTOS

NÃO APLICAR MOLDURA

NÃO ALTERAR A TIPOGRAFIA

NÃO APLICAR DIRETAMENTE
SOBRE FUNDOS INSTÁVEIS

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

ASSINATURA EM OUTROS IDIOMAS

A marca deverá seguir o idioma utilizado nas peças de comunicação. Nos casos das peças em mais de um idioma, deverá ser adotada a versão na língua do país em que o material será distribuído ou no idioma predominante do público-alvo da peça.

Casos específicos deverão ser precedidos de consulta à Secom.

Marcas do Governo Federal em outros idiomas estão disponíveis em arquivo específico.

ALEMÃO:

REGIERUNG BRASILIENS

AN DER SEITE DES BRASILIANISCHEN VOLKES

ÁRABE:

حكومة البرازيل

إلى جانب الشعب البرازيلي

ESPANHOL:

GOBIERNO DE BRASIL

JUNTO AL PUEBLO BRASILEÑO

FRANCÊS:

GOUVERNEMENT DU BRÉSIL

AUX CÔTÉS DU PEUPLE BRÉSILIEN

INGLÊS:

BRAZILIAN GOVERNMENT

STANDING WITH THE BRAZILIAN PEOPLE

ITALIANO:

GOVERNO DEL BRASILE

AL FIANCO DEL POPOLO BRASILIANO

JAPONÊS:

ブラジル政府

ブラジル国民と共に

MANDARIM:

巴西政府

与巴西人民同行

RUSSO:

ПРАВИТЕЛЬСТВО БРАЗИЛИИ

ВМЕСТЕ С БРАЗИЛЬСКИМ НАРОДОМ

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

ASSINATURA ELETRÔNICA
(HORIZONTAL)

O uso da vinheta eletrônica institucional em peças para TV está demonstrado ao lado.

Para peças com áudio ou somente de áudio (como vídeos, filmes, spots de rádio etc.), a assinatura deve ser falada no seguinte padrão: **Governo do Brasil. Do lado do povo brasileiro**.

Somente em casos excepcionais, com prévia validação da Secom, poderá ser usada a forma reduzida: **Brasil. Do lado do povo brasileiro**.

A vinheta eletrônica institucional está disponível em arquivo específico.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

ASSINATURA ELETRÔNICA
(VERTICAL)

O uso da vinheta eletrônica institucional em peças para TV está demonstrado ao lado.

Para peças com áudio ou somente de áudio (como vídeos, filmes, spots de rádio etc.), a assinatura deve ser falada no seguinte padrão: **Governo do Brasil. Do lado do povo brasileiro**.

Somente em casos excepcionais, com prévia validação da Secom, poderá ser usada a forma reduzida: **Brasil. Do lado do povo brasileiro**.

A vinheta eletrônica institucional está disponível em arquivo específico.

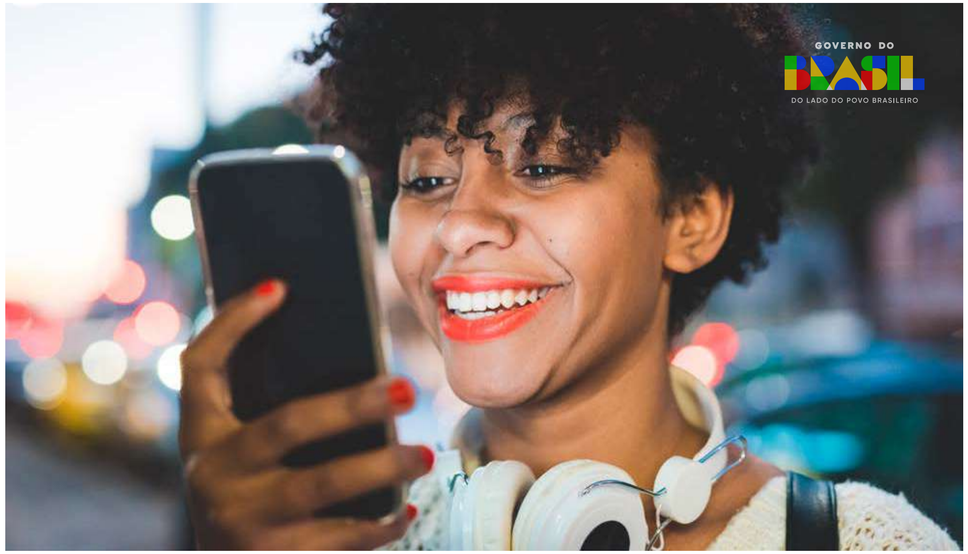
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

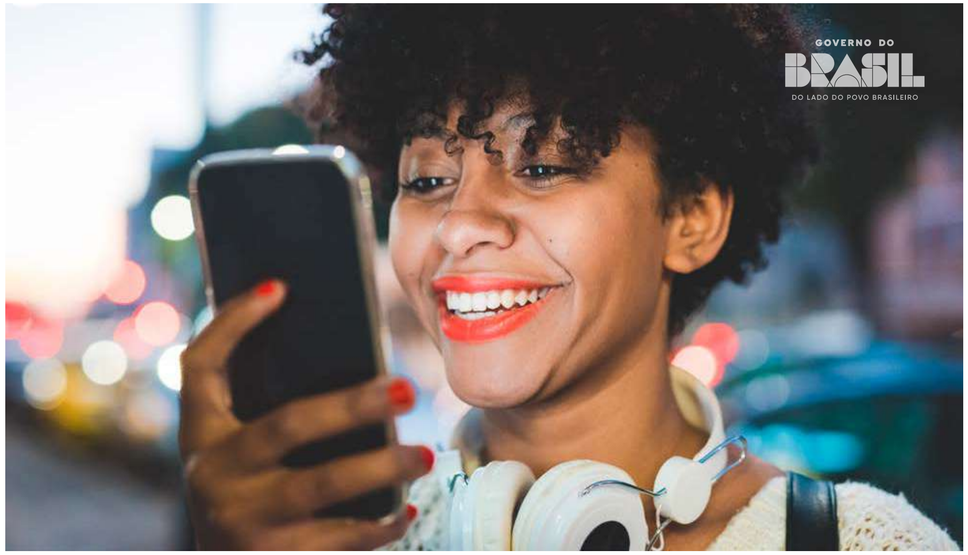
e-DOC 15E76A86

MARCA CONSTANTE EM FILMES E VÍDEOS

Durante toda a exibição de filmes e vídeos deverá constar a marca do Governo Federal no canto superior direito (nas versões monocromática branca ou colorida) com transparência de 70% conforme exemplos ao lado.

Esta marca deverá ser retirada no momento em que entrar a cartela de assinatura.





Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

Manual de Identidade Visual da Codevasf

CODEVASF

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

Sumário

Manual de Identidade Visual da Codevasf 1

Introdução 3

Grafia da Codevasf em textos 4

A marca da Codevasf 5

Malha construtiva do símbolo 6

Malha construtiva da marca 7

Paleta de cores da marca 8

Paleta de cores para material promocional 9

Tipologia da marca 10

Tipologia para material promocional 11

Aplicação em tons de cinzas 12

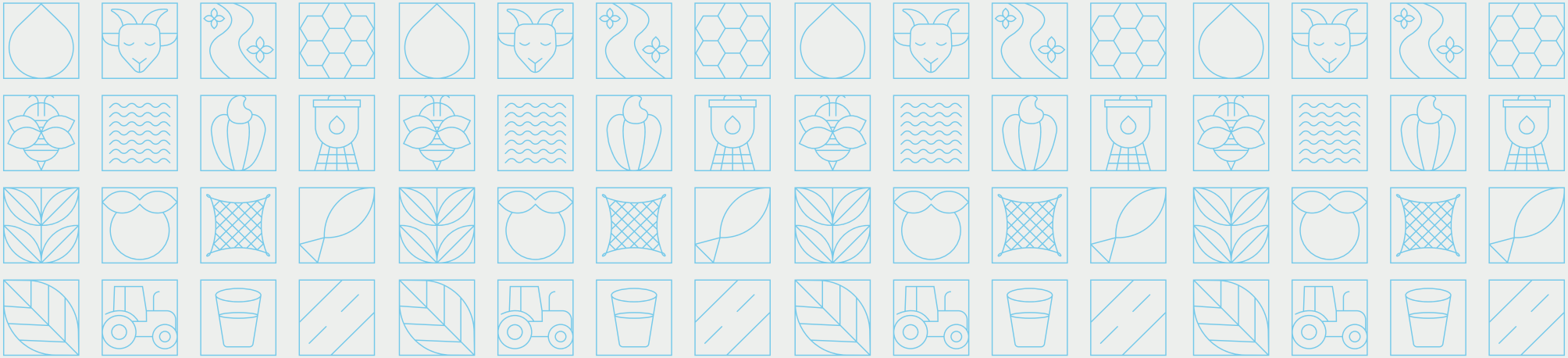
Aplicação Monocromática 12

Aplicação em fundos coloridos 13

Área de reserva 14

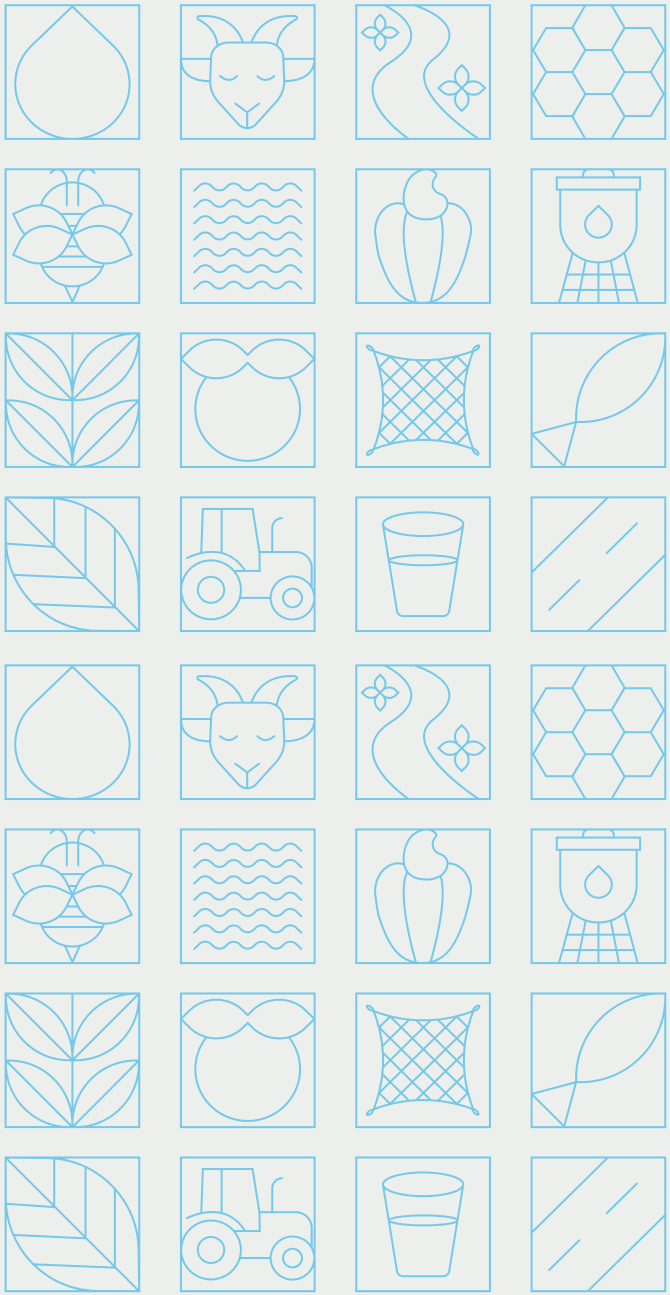
Redução máxima 14

Padronagem e ícones 15



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86



Introdução

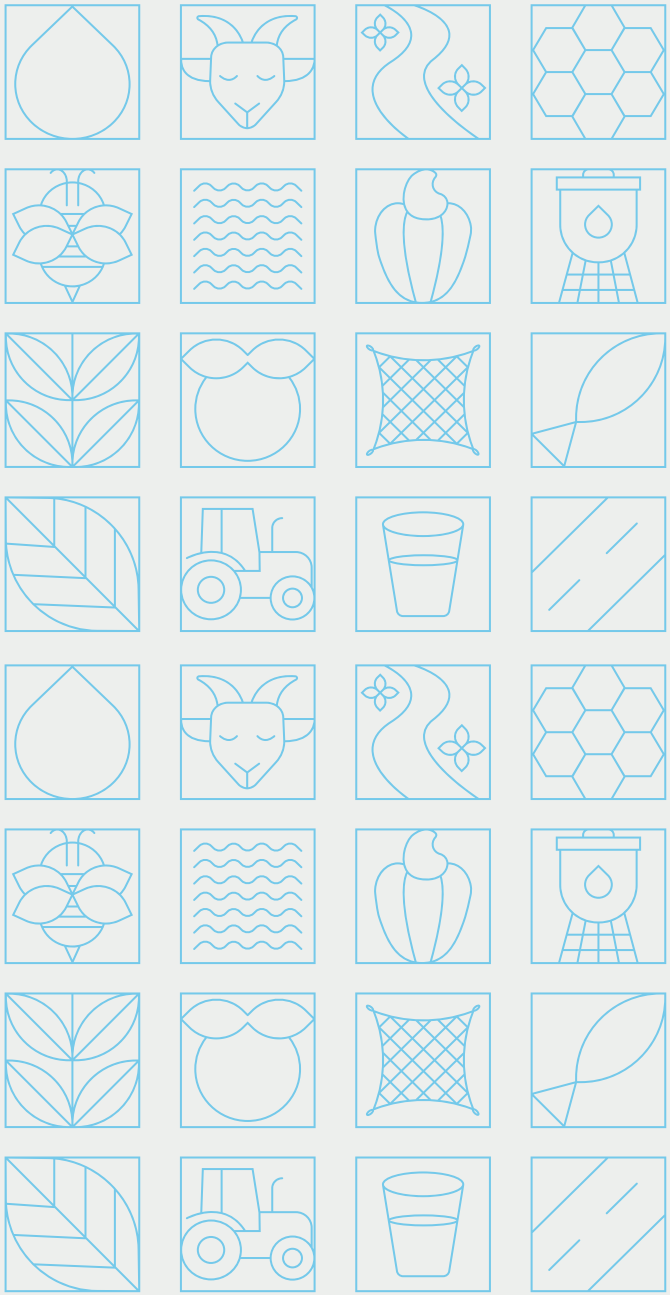
Este manual contém orientações para a aplicação da marca da Codevasf nos diversos materiais, publicações e placas, em plataformas digitais e gráficas.

As explicações contidas neste documento visam manter a integridade da marca com as especificações de cores e tamanho, além de normas para a sua utilização a fim de evitar distorção nas proporções ou alteração em suas cores originais.

O conteúdo faz parte do projeto de identidade visual da Companhia que busca fortalecer a sua imagem perante os diversos públicos de interesse, por isso é importante que todos os empregados conheçam este material.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86



Grafia da Codevasf em textos

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba é mais conhecida pela sua sigla – CODEVASF.

Quando mencionada em textos, a grafia a ser utilizada é Codevasf (com apenas a primeira letra maiúscula), já que pela regra gramatical, siglas com mais de cinco letras devem ser escritas dessa forma.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

A marca da Codevasf

Sempre que for utilizada, a marca da Companhia deverá ser baixada diretamente do site da Codevasf ou por meio de link disponibilizado na intranet, na página da Assessoria de Comunicação e Promoção Institucional para que sejam preservadas suas características.

Não é recomendável que se faça a reconstrução da marca a fim de ser evitada sua distorção, erro de logotipo ou porcentagem de cor.

O arquivo está disponível no seguinte endereço:

https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/promocao-e-divulgacao/marcas

Uso correto da marca:

Exemplos de distorção da marca:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

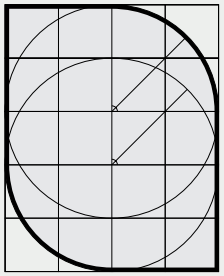
e-DOC 15E76A86

Malha construtiva do símbolo

O símbolo do logotipo foi desenvolvido a partir de uma malha construtiva, que garante proporção, equilíbrio e coerência visual em todas as aplicações.

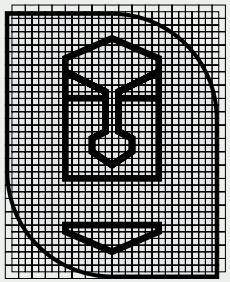
Essa estrutura geométrica orienta a relação entre formas, espaçamentos e alinhamentos, assegurando a integridade do desenho e a padronização do símbolo, independentemente de escala ou suporte de reprodução.

1 Construção das curvas



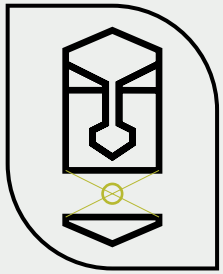
4 X 5 un.

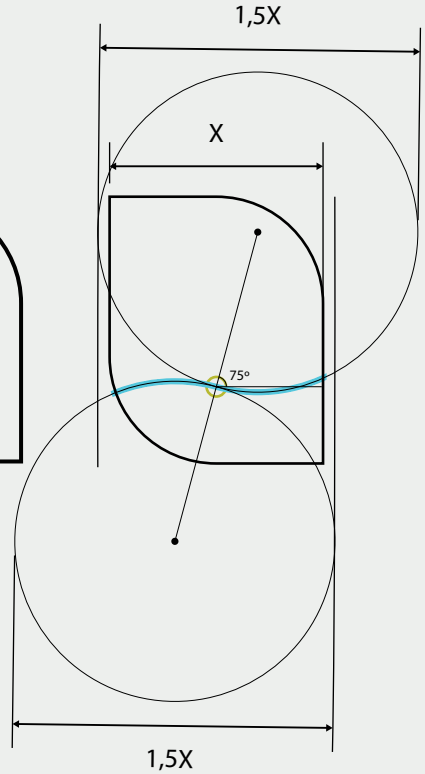
2 Grid da carranca



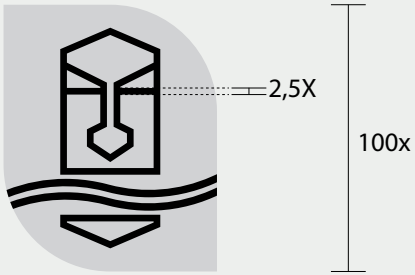
32 X 40 un.

3 Construção dos "rios"





4 Espessura da linha



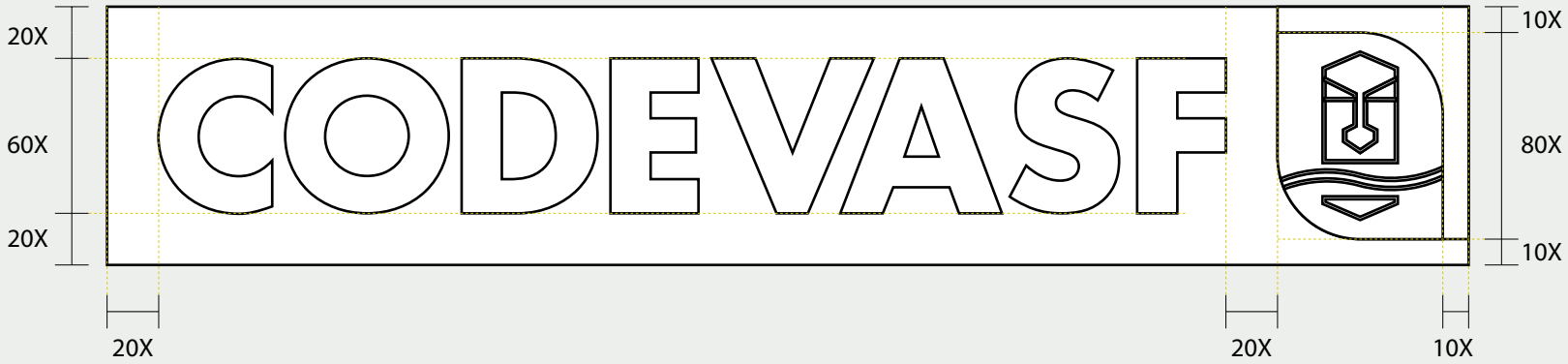
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

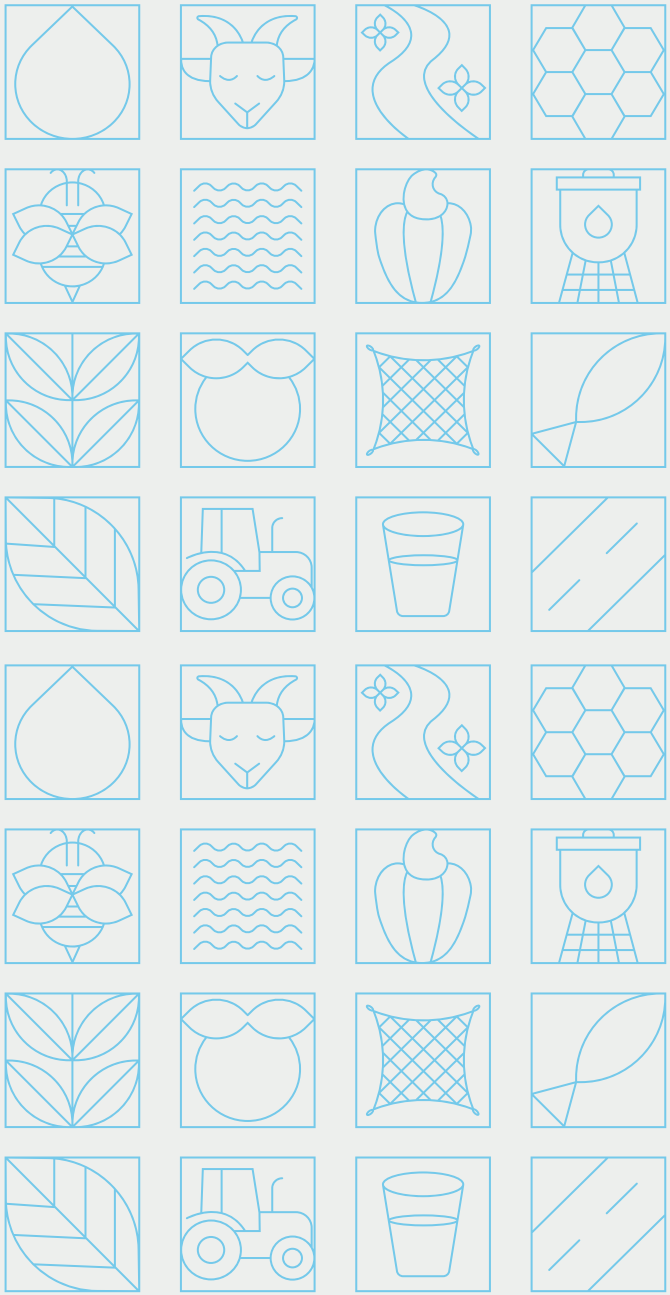
Malha construtiva da marca

A marca completa é estruturada a partir de uma malha construtiva que define a relação proporcional entre o símbolo e o logotipo, assegurando equilíbrio visual, legibilidade e unidade gráfica.

Essa construção orienta o posicionamento, os espaçamentos e os alinhamentos entre os elementos, garantindo consistência e padronização da assinatura visual da marca em qualquer escala ou meio de aplicação.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86



Paleta de cores da marca

A marca da Codevasf deverá manter a proporção de cores indicada neste manual para que a cor original seja integralmente preservada. Uso correto da marca:

CODEVASF

Azul Institucional

CMYK C**100** M**60** Y**0** K**0**
RGB R**0** G**92** B**168**
HEX #**005ca8**

Verde Institucional

CMYK C**100** M**0** Y**80** K**25**
RGB R**0** G**125** B**78**
HEX #**007d4e**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86

Paleta de cores para material promocional

Para manter uma identidade visual, todo material promocional deverá seguir as recomendações de cores contidas nesse manual.

As cores utilizadas nos materiais promocionais deverão ser selecionadas dentre as cores apresentadas a seguir, dando prioridade ao verde ou ao azul institucional como cores principais da composição.

Azul Institucional

CMYK C**100** M**60** Y**0** K**0**
RGB R**0** G**102** B**179**
HEX #**0066B3**

Verde Institucional

CMYK C**100** M**0** Y**80** K**25**
RGB R**0** G**134** B**88**
HEX #**008658**

Verde Claro

CMYK C**54** M**0** Y**98** K**25**
RGB R**137** G**189** B**43**
HEX #**89BD2B**

Azul Escuro

CMYK C**98** M**88** Y**36** K**33**
RGB R**34** G**43** B**84**
HEX #**222B54**

Azul Claro

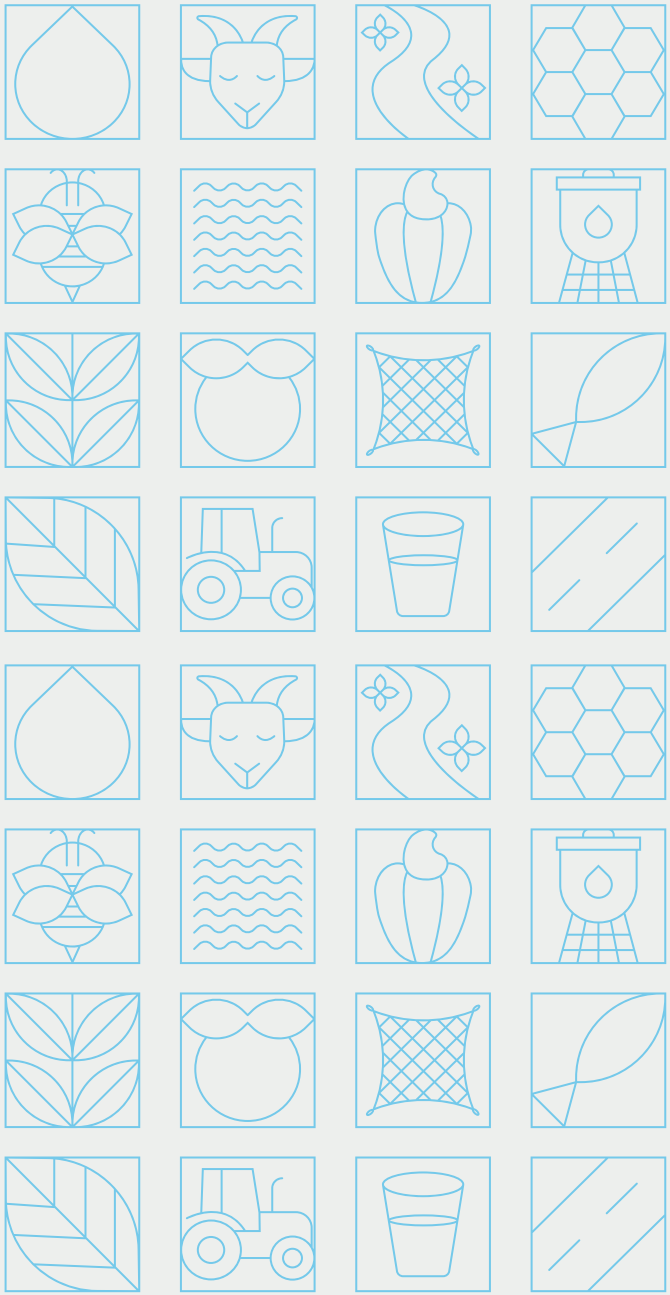
CMYK C**55** M**1** Y**5** K**0**
RGB R**116** G**201** B**234**
HEX #**74C9EA**

Branco Offwhite

CMYK C**6** M**4** Y**5** K**0**
RGB R**242** G**242** B**242**
HEX #**F2F2F2**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86



Tipologia da marca

A fonte escolhida para a marca da Codevasf traz personalidade e exclusividade para a representação gráfica da empresa.

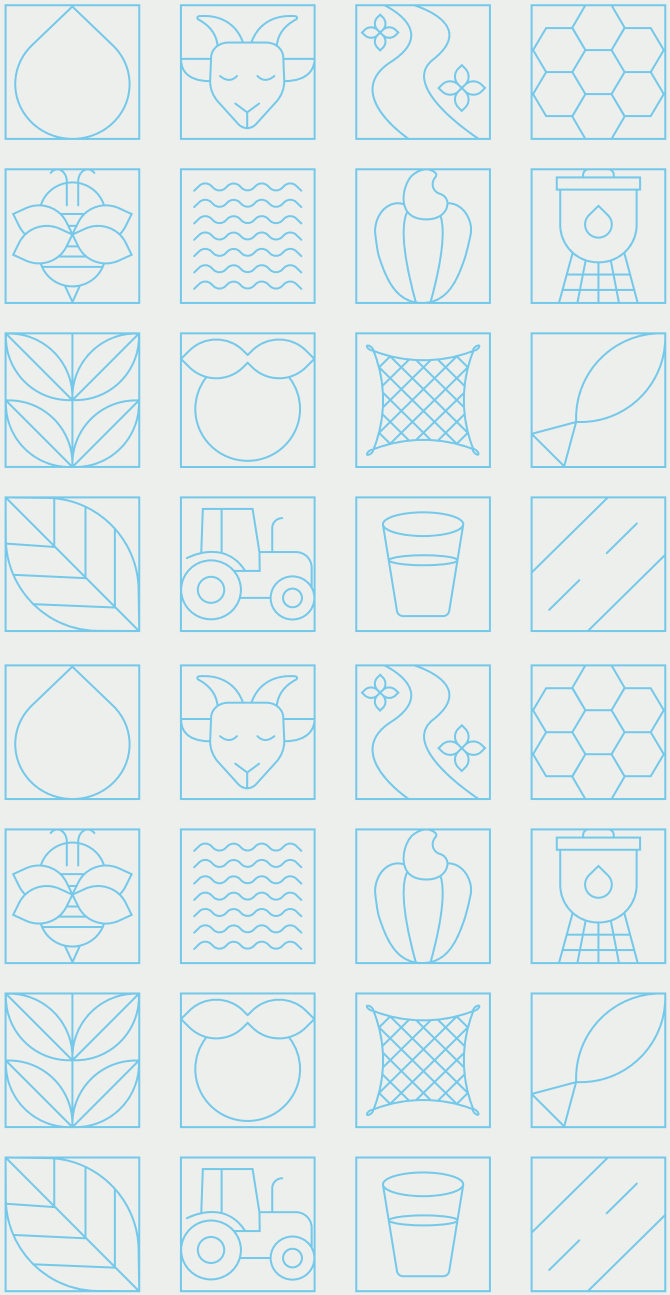
A marca da Codevasf utiliza obrigatoriamente a fonte Futura Std Bold.

Futura Std Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

e-DOC 15E76A86



Tipologia para material promocional

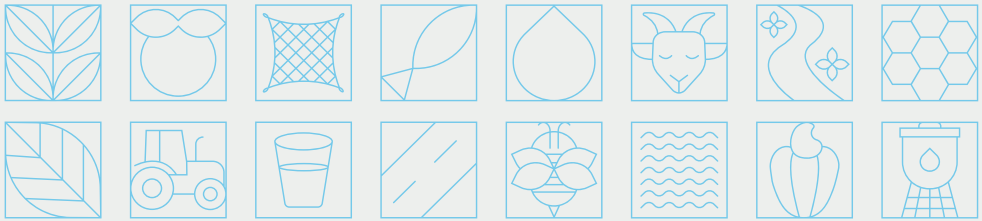
Em materiais promocionais ou publicações, é recomendável a utilização da fonte Rawline e suas variações nos textos e títulos.

Rawline Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Rawline SemiBold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Rawline Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86



Em materiais onde não seja possível a impressão da marca da Codevasf em sua versão original, será permitida sua aplicação em tons de cinza ou monocromática.

Aplicação em tons de cinzas

Aplicação Monocromática

Aplicação Monocromática positiva

Aplicação Monocromática negativa

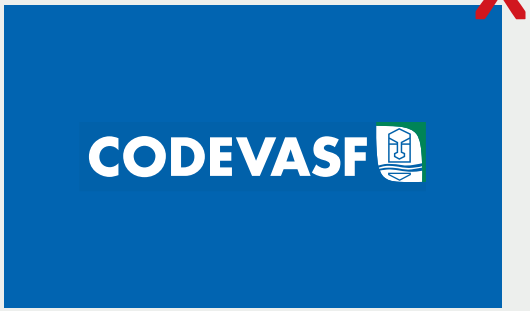
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

Aplicação em fundos coloridos

Sobre determinados fundos ou imagens pode ser mais difícil aplicar a marca da Codevasf. Para que não haja prejuízo em sua legibilidade, a marca somente deverá ser aplicada em fundos que permitam sua perfeita leitura.

Contraste satisfatório

Sem contraste



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

Área de reserva

Para que não haja dificuldade na visualização da marca da Codevasf quando aplicada junto a outras marcas ou outros elementos gráficos, deverá ser respeitado um espaço mínimo denominado área de reserva.

Redução máxima

A fim de que não haja prejuízo na legibilidade da marca da Codevasf, deverá ser observado o limite máximo de 20mm de largura para sua redução, com altura proporcional, considerando que a resolução da imagem seja alta.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

Padronagem e ícones

A padronagem da Codevasf tem como base as áreas de atuação da empresa. Cada forma representa um segmento de trabalho, compondo um conjunto visual que expressa integração e pluralidade.

Os ícones devem ser utilizados de forma conjunta, compondo o padrão gráfico exclusivo que identifica a marca. Não é recomendada a aplicação de elementos de maneira isolada.

O uso individual dos ícones é permitido apenas em situações excepcionais, quando o contexto ou o formato do material não comportarem o padrão completo.

A aplicação deve sempre respeitar as cores definidas na paleta do universo visual da Codevasf.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

www.codevasf.gov.br

instagram.com/codevasf

facebook.com/codevasf

linkedin.com/company/codevasf

x.com/codevasf

youtube.com/codevasfoficial

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 15E76A86

Aqui tem trabalho do Governo Federal

Marca do Programa

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

título título: título título

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | **Término da Obra:** XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

BRASIL

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETES)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

A presente especificação tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos a serem seguidos no processo de implantação de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquetes). Em conjunto com a planilha orçamentária, o edital, contrato e demais documentos, servirão como referência e orientação quanto aos diversos aspectos construtivos da obra. Nesses documentos, serão abordados, detalhes relacionados com a metodologia e os materiais a serem aplicados nas diferentes etapas ou itens de serviço a serem feitos. Os conceitos ou procedimentos aqui expostos prevalecerão na hipótese de choque ou desencontro de informações apontadas em projeto. Eventuais omissões serão dirimidas pela fiscalização da Codevasf.

O objetivo é a implantação de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquetes), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf, para alcance dos benefícios apresentados no Item 2 – Justificativa.

2. JUSTIFICATIVA

Os serviços a serem realizados são de interesse público, visto que as políticas públicas voltadas para a solução de carências de infraestrutura permitirão a promoção do desenvolvimento regional, em que serão melhoradas a acessibilidade e a qualidade de vida das pessoas, o comércio, os serviços e o turismo. Os mais importantes benefícios são:

- redução do custo de operação dos veículos;
- redução dos custos futuros de conservação;
- economia do tempo de viagem de passageiros e das cargas;
- redução de acidentes;
- estímulo ao desenvolvimento econômico;
- acréscimo de conforto e utilidade.

A pavimentação de vias também é um fator chave na melhoria das condições sanitárias e de habitabilidade locais, proporcionando o atendimento ao direito humano fundamental de acesso à saúde, em qualidade e quantidade, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida em ambiente salubre', dando fim ao convívio diário com a poeira e minimizando os efeitos de alagamentos e doenças associadas.

3. METAS

Execução de pavimentação em bloco intertravado de concreto nas vias da área de atuação da Codevasf, considerando a meta máxima estabelecida no Termo de Referência.

4. CUSTOS

O valor máximo global orçado pela Codevasf para a realização dos serviços está definido no Termo de Referência. Nos custos considerados já estão inclusos BDIs, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Documentações para início da Obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

5.2. Quanto aos materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização;

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

5.3. Quanto a Mão de obra

Contratar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras;

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria n° 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho.

Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para Proteção da cabeça;
- Equipamentos para Proteção Auditiva;
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

5.4. Diário de Obra

Deverá ser mantido na obra ou no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

5.5. Limpeza da obra

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos. E será de inteira responsabilidade da Contratada.

6. PROJETO EXECUTIVO

O projeto consiste na execução de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquetes). Para o êxito deste projeto, o registro de preços prevê os serviços de pavimentação com regularização do subleito, implantação de sub-base e base estabilizadas granulometricamente e revestimento em bloco intertravado de concreto.

O escopo do projeto também prevê os estudos geotécnico e de tráfego, além dos serviços topográficos e dos projetos geométrico, de terraplenagem e de pavimentação. Caberá a Fiscalização verificar, antes da realização dos serviços e antes da emissão das ordens de serviços, se as ruas pleiteadas a serem trabalhadas possuem os requisitos mínimos para serem atendidas pelo escopo de serviços propostos, devendo recusar todas as localidades e ruas que não ofereçam condições de execução.

Os serviços desta ação serão exclusivamente referentes à execução da pavimentação, não compondo a implantação de drenagem, obras de arte, a retirada de interferências como postes ou placas ou a necessidade de dispositivos não previstos no escopo dos serviços, entre outros. Logo, para execução dos serviços, as estradas deverão atender essas características básicas necessárias.

A Fiscalização deverá solicitar ao Contratado os ensaios que julgar necessários e pertinentes a via, de possíveis jazidas e dos serviços executados, conforme normas técnicas. Os serviços serão executados conforme o projeto,de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT e Manuais do DNIT.

6.1. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Monografias das estações de referência pertencentes ao SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;
- Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;
- Representação gráfica em escala adequada no formato CAD (DWG) contendo plantas dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessias, interseções, faixas de domínio etc.;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) do perfil da linha de locação;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;
- Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permita sua perfeita identificação.

Os levantamentos topográficos devem atender às definições das instruções IS-204 e IS-205 (IPR-726/2006), que instruem os processos de levantamentos topográficos, estabelecendo a metodologia dos

levantamentos convencionais de precisão. Além dos normativos citados, a projetista deve considerar com atenção os pontos, a seguir, que destacam especificações para projeto executivo.

6.1.1. Levantamento de eixo viário principal

- As poligonais terão extensão máxima de 10 km;
- As medidas angulares deverão ser executadas pelo método das direções reiteradas a 60º, com teodolito ou estação total e, se utilizado, medidor eletrônico de distância (MED), em uma série com 3 (três) posições diretas (PD) e 3 (três) posições inversas (PI);
- Os cálculos dos fechamentos lineares das poligonais deverão ser obtidos com os comprimentos dos lados reduzidos à projeção cartográfica, sendo as locações efetuadas com os comprimentos dos lados sem as deformações do plano da carta;
- Para o levantamento altimétrico, deverá ser utilizado o nivelamento e contranivelamento geométrico;
- Os barrotes, os piquetes e as inflexões acentuadas do terreno serão nivelados e contranivelados geometricamente, com nível de precisão, conforme definido pelas Instruções de Serviço 204 e 205;
- As visadas devem ser limitadas a 100 m. Admite-se a discrepância entre a cota de nivelamento e a de contranivelamento de 5 mm;
- A Rede de Referências de Nível (RRNN) deverá ser complementada com uma série de novas RN em pontos notáveis, tais como interseções e acessos, bacias de contribuição, Obras de Arte Especiais projetadas, correntes e existentes, locais previstos para melhoramentos da via e áreas dos projetos ambientais;
- A tolerância de fechamento deve obedecer às orientações de precisões/acurácias apontadas nas IS-204 e 205;
- O valor do erro de fechamento deverá ser distribuído ao longo da poligonal para o levantamento planimétrico e ao longo da seção de nivelamento (altimetria).

6.1.2. Levantamento de locais de ocorrência dos materiais:

Os locais de ocorrência de materiais (jazidas, empréstimos, pedreiras e areais) devem ser levantados e locados por meio da utilização de equipamentos com capacidade de rastreamento das rotas e dos caminhos dos acessos percorridos;

6.1.3. Referencial Técnico do Estudo Topográfico a ser considerado na elaboração do estudo.

- IS-204 – Estudos Topográficos para Projeto Básico de Engenharia;
- IS-205 – Estudos Topográficos para Projeto Executivo de Engenharia;
- IS-226 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Básicos de Rodovias;
- IS-214 – Projeto de Obras de Arte Especiais;
- IS-10/2018 - Diretrizes para o levantamento de bases ou estações de referência materializadas em campo;
- ISF-203 – Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Ferrovias DNIT, 2015;
- ISF-204 – Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Ferrovias DNIT, 2015;
- NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico ABNT, 1994;
- Manual de Obras de Arte Especiais DNER-698/1996.

6.2. ESTUDO GEOTÉCNICO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;
- Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;
- Texto contendo as características dos estudos realizados;

- Representação do perfil das características geotécnicas dos materiais a serem escavados;
- Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos de terraplenagem;
- Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);
- Resultados dos ensaios de dosagens de misturas de materiais de base e sub-base;
- Resultados de eventuais dosagens do concreto para os blocos intertravados;
- Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
- Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do estudo.

6.2.1. Sondagens (geral)

Todas as sondagens executadas para subsidiar os estudos discriminados nos itens que seguem devem ser executadas conforme as recomendações da Norma ABNT NBR 6484/2020 e a Instrução de Serviço IS-206, com os planos de sondagens aprovados pela Fiscalização de campo. No entanto, as sondagens realizadas não eliminam possíveis complementações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do projeto.

6.2.2. Estudo Geotécnico do Subleito

Devem ser apresentados os boletins de sondagem que contemplem furos executados no eixo e nas bordas da plataforma para identificação das diversas camadas de solos e para coleta de amostras em cada uma dessas camadas. Os espaçamentos das sondagens deverão seguir as determinações da IS-206 (IPR-726/2006) e do item A.5.1 do IPR-739/2010.

Para o solo do subleito, os seguintes ensaios e normativos devem ser considerados:

- Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2 mm e de 0,075 mm (DNER-ME 041/1994, DNER-ME 051/1994, DNER-ME 080/1994);
- Limite de Liquidez (DNER-ME 122/1994) e Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/1994);
- Teor de umidade natural (DNER-ME 213/1994);
- Massa específica aparente *in situ* (DNER-ME 093/1994);
- Compactação (DNIT 164/2013-ME e DNIT 162/2013-ME);
- Devem ser apresentadas as curvas de compactação (determinadas com, pelo menos, cinco pontos) na energia Proctor Normal (Corpo de Aterro) e na energia intermediária (Camada Final de Terraplenagem) (DNIT 108/2009-ES);
- Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão (DNIT 172/2013-ME).

O quadro-resumo com a apresentação dos ensaios realizados e resultados obtidos deve ser feito conforme o Quadro A.21 do IPR-739/2010, pág. 398.

O perfil com os solos obtidos nos ensaios deve estar representado no perfil longitudinal, indicando profundidade das camadas, tipo de solo, classificação TRB, ISC, expansão, nível d'água e cota impenetrável (se for o caso).

6.2.3. Estudo de Materiais de Empréstimos para Aterro

Nas plantas de localização e nos croquis de empréstimos, devem constar:

- Coordenadas geográficas;

- Distância em relação ao eixo;
- Distância entre furos de sondagem;
- Espessura média do expurgo;
- Volume e área útil;
- Informações dos proprietários das áreas (nome, contato, endereço);
- Vegetação/benfeitorias;
- Limitações de profundidades e áreas utilizáveis;
- Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando informar se há necessidade de consideração de serviços de limpeza e de expurgo para a exploração da área.

Para os estudos de empréstimos laterais, deve ser considerado o item A.5.2 do IPR-739/2010, a IS-206, além dos seguintes itens:

- Furos de sondagem no mínimo a cada 100 m. Nos casos em que o material se mostrar muito heterogêneo, o espaçamento dos furos deverá ser reduzido até o mínimo de 50 m, e deverão ser apresentados os boletins de sondagens com os resultados obtidos;
- Apresentação dos tipos de materiais com as seguintes características: granulometria do solo, classificação TRB (Transportation Research Board), índices físicos (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade), massa específica aparente *in situ*, ensaio de compactação na energia do Proctor Normal e energia Proctor Intermediário e o Índice de Suporte Califórnia e de expansão.
- Deve ser apresentado quadro-resumo com todos os resultados dos ensaios, seguindo-se o mesmo padrão do estudo do subleito.

6.2.4. Estudo de Ocorrências de Materiais para Pavimentação

Os ensaios para ocorrências de materiais para pavimentação devem ser realizados conforme as seguintes orientações:

- Devem ser apresentados todos os ensaios requeridos no item 3.1.2 da Instrução de Serviço IS-206 (IPR-726/2006);
- Devem ser apresentados os ensaios de mistura de materiais (*in natura* e após a mistura), como indicado no item A.5.3 do IPR-739/2010, bem como deve ser apresentada a análise sobre esses ensaios. Destaca-se que devem ser apresentados todos os resultados dos ensaios realizados, incluindo os resultados da dosagem selecionada e das dosagens que não atenderam aos normativos vigentes;
- Devem ser apresentadas as conclusões e recomendações para aproveitamento dos materiais, em conformidade com os estudos efetuados e as recomendações dos Estudos Geológicos.

Nos desenhos que apresentam as plantas de localização e a situação do local de ocorrência, devem constar:

- Indicação dos limites das profundidades e as áreas utilizáveis em cada uma das ocorrências, tendo-se em vista a finalidade prevista para utilização;
- Ocorrências de materiais com qualidade técnica e volume suficiente para atender às necessidades da obra. Ressalte-se que essas ocorrências devem estar o mais próximas possível do local da obra. Caso as DMTs sejam elevadas ou as ocorrências sejam comerciais, deve ser apresentada justificativa técnica e econômica para seu uso, bem como atestação pela Superintendência Regional ou Fiscalização de campo do Contrato;
- Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando a informar se há necessidade de consideração de serviço de limpeza e expurgo para a exploração da área.

Os boletins de sondagem para o estudo de ocorrência de materiais para pavimentação devem estar de acordo com o item A.5.3 do IPR-739/2010, obedecendo, também, aos seguintes critérios:

Em cada furo da malha, para cada camada de material, devem ser apresentados:

- Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm e de 0,075 mm (DNER-ME-051/994);
- Limite de Liquidez (LL) e Limite de Plasticidade (LP); teor de umidade natural (DNER-ME-082/1994).
- Em furos alternados da malha, para cada camada de material, deve-se apresentar o seguinte:
- Massa específica aparente *in situ* validando o fator de homogeneização utilizado em projeto;
- Compactação (na energia Proctor Intermediário – 26 golpes para sub-base – e na energia Proctor Modificado – 54 golpes para base);
- Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão.

Deve ser apresentado o croqui da jazida em conjunto com a análise estatística dos resultados de todos os ensaios efetuados, de acordo com a metodologia discriminada para o subleito, conforme o IPR-739/2010 (Figura A. 13, página 408).

Segundo a Publicação IPR-739/2010, para as misturas, devem ser realizados, no mínimo, 9 (nove) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade), de compactação, de CBR e de expansão com materiais de furos diferentes, de forma a bem caracterizar o material ensaiado.

Nesse sentido, devem ser escolhidos pelo menos os 9 (nove) furos in natura que bem representem as características granulométricas e de suporte da jazida in natura, para que, ao se efetuar a mistura, esta, de forma similar, possa vir a bem caracterizar a mistura estudada.

Para localização e determinação das pedreiras, devem estar considerados os seguintes ensaios:

- Desgaste por Abrasão Los Angeles, conforme a Norma DNER-ME 035/1998 e a Tabela A11 apresentada no item A.5 – Estudos Geotécnicos (IPR-739/2010);
- Durabilidade (DNER-ME 089/1994), com perda inferior a 12%;
- Adesividade (DNER-ME 078-94) satisfatória. Deverá ser indicado o percentual de DOPE, caso necessário;
- Índice de Forma (DNIT 424/2020-ME e DNIT 425/2020-ME), e características gerais de forma e textura (DNIT 432/2020-ME);
- Massa Específica e Absorção (DNER-ME 081/98, DNIT 411/2021 – ME e DNIT 413/2021-ME);
- Ensaios especiais para rochas basálticas definidas na IS-206 (IPR-726/2006).

Para localização e determinação dos areais, devem ser apresentados os seguintes ensaios:

- Granulometria (DNER-ME 083/98 e DNIT 412/2019-ME);
- Teor de matéria orgânica (DNER-ME 055/1995), que deve ser inferior a 300 p.p.m., equivalente ao de areia (DNER-ME 054/1997), que deve ser igual ou superior a 55%.

Caso o areal indicado seja comercial e esteja a elevada distância de transporte, devem ser estudadas outras ocorrências de areia a menores distâncias de transporte. Caso não sejam encontradas, deve ser apresentada, junto com os relatórios de inspeção, uma declaração da Superintendência Regional do local da obra que comprove esse fato;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

Caso as características de algum areal estudado não atendam às especificações para uso em revestimento do pavimento, o mesmo areal deve ser estudado para demais situações (drenagem e misturas com solo).

6.2.5. Referencial Técnico do Estudo Geotécnico a ser considerado na elaboração do estudo.

- Projeto Geotécnico – Procedimento ABNT NBR 8044/2018;
- Solo – Sondagens de Simples Reconhecimentos com SPT ABNT NBR 6484/2020;
- Diretrizes Básicas para Acompanhamento DNIT IPR-739/2010;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Pavimentação DNIT IPR-719/2006.

6.3. ESTUDO DE TRÁFEGO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Relatório técnico descritivo/justificativo;
- Planilha de contagem volumétrica classificada;
- Relatório dos resultados do número N.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descrito a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do estudo.

6.3.1. Coleta de dados do tráfego existente

- Definição, descrição e justificativa do método utilizado para a realização das contagens volumétricas – manual, automática, a partir de câmeras instaladas nas rodovias, etc;
- Identificação da malha viária, indicando, inclusive, as interseções relevantes para o estudo;
- Definição das divisões dos segmentos homogêneos quanto ao fluxo de tráfego (composição e volume), tendo como subsídio os levantamentos preliminares contidos no item anterior;
- Indicação dos postos de contagem volumétrica com base na definição dos segmentos homogêneos;
- Definição dos dias (pico – horário semanal) e horários (pico – horário diário) para a realização das coletas;
- Definição da duração das contagens (dias, horas, semanas), que deve ser programada em função do grau de confiabilidade desejado para as estimativas do VMD da via a ser implementada. O período deve ser suficiente para a determinação dos fatores de correção a serem introduzidos nas contagens de duração menor.

Observa-se que pelo menos um dos postos de contagem volumétrica e classificatória deve cobrir um período mínimo de 7 (sete) dias contínuos (1 semana) durante 24 (vinte e quatro) horas. Ainda, devem ser realizadas contagens em todas as interseções e todos os acessos a polos geradores de viagens, previamente identificados no trecho, por um período mínimo de 3 (três) dias durante 24 (vinte e quatro) horas.

Apresentação dos volumes obtidos nas contagens volumétricas realizadas, estatisticamente tratados, classificados de acordo com tipos veiculares pré-determinados, da seguinte forma:

- Analiticamente, por meio de tabelas sumárias nas quais constem os dados necessários à análise dos volumes. Em anexo, deverão ser incluídas as fichas ou os relatórios contendo os dados brutos coletados, compatíveis com o método de coleta utilizado.
- Graficamente, por meio de:

  - Histogramas cuja escala horizontal represente a unidade de tempo e cuja escala vertical represente o VMD.

- Fluxogramas lineares cuja escala horizontal represente a extensão da via e cuja escala vertical represente o VMD.
- Demais gráficos cujo intuito seja demonstrar as variações sazonais, diárias ou horárias no VMD.
- Por meio de croquis esquemáticos contendo os fluxos do tráfego veicular. Nas interseções, os fluxos devem indicar os volumes veiculares correspondentes a cada um dos movimentos.

6.3.2. Referencial Técnico do Estudo Tráfego a ser considerado na elaboração do estudo.

- Manual de Estudo de Tráfego DNIT IPR-723/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço – IS-201 DNIT IPR-726/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço – IS-230 DNIT IPR-726/2006.

6.4. PROJETO GEOMÉTRICO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Texto contendo memória justificativa completa;
- Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

  - Eixo estaqueado de 20 (vinte) m em 20 (vinte) m, com indicação das estacas correspondente a quilômetros inteiros e a centenas de metros;
  - Composição de curvas horizontais;
  - Elementos cadastrais;
  - Pontes com nomes dos cursos d'água que atravessam a rodovia e viadutos;
  - Bueiros com as devidas esconsidades e os comprimentos;
  - Caixas de empréstimos e outros dispositivos;
  - Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,00 m);
  - Malha de coordenadas;
  - Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.); e
  - Acessos e terceiras faixas.

- Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

  - Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
  - Eixo da rodovia em perfil, com cotas do terreno e da superfície do greide de projeto;
  - Composição de curvas verticais e pontos notáveis, rampas e suas declividades;
  - Pontes e viadutos; e
  - Bueiros.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

6.4.1. Referencial Técnico do Projeto Geométrico a ser considerado na elaboração do projeto.

- Elaboração de Desenhos para Apresentação de Projetos e para Documentos DNIT 125/2010 – PAD;
- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais DNER IPR-706/1999;
- Manual de Projeto de Interseções DNIT IPR-718/2005;
- Instrução de Serviço nº 208 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 241 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 207 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 234 DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas DNIT IPR-740/2010;

- Instrução de Serviço nº 213 DNIT IPR-726/2006.

6.5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez.

Levantamentos necessários:

- Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado – textos, gráficos e quadros;
- Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;
- Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;
- Representação gráfica das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes;
- Planilhas de movimento de terra;
- Seções transversais de terraplenagem com indicação das inclinações dos taludes e da plataforma por estaca;
- Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;
- Diagrama da distribuição de terraplenagem;
- Demais desenhos que elucidem o projeto; e
- Notas de Serviço.

O detalhamento do Projeto de Terraplenagem deverá ser desenvolvido de acordo com os parâmetros definidos nos Estudos Geotécnicos e no Projeto Geométrico. Além disso, devem ser atendidas as especificações contidas nos documentos técnicos apresentados no "Referencial Técnico" desta disciplina e, também, as especificações técnicas a seguir.

Este estudo deverá avaliar, cuidadosamente, as alternativas que se apresentem quanto à movimentação dos volumes de terraplenagem, de modo a ajustar, entre outras, as necessidades de empréstimos e bota-foras com disponibilidade de áreas para tal.

Para a validação das planilhas de movimentação de terra, é necessária a apresentação, em conjunto, dos cálculos de volume (cubação) e do perfil geotécnico indicando a constituição do aterro.

A projetista deve apresentar um comparativo das soluções de terraplenagem, demonstrando qual solução é mais vantajosa para o projeto.

Caso os materiais disponíveis para empréstimo tenham DMT maiores que 5 km, a empresa projetista, deverá ser apresentado atestado da Superintendência Regional ou da fiscalização de campo do Contrato atestando tal fato.

Os fatores de empolamento e de homogeneização devem ser adotados conforme metodologia contida no Manual de Implantação Básica de Rodovia DNIT IPR- 742/2010 e no Sistema de Custos Referenciais de Obras do DNIT no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 – Manuais Técnicos – Conteúdo 01 – Terraplenagem.

Para as disposições de bota-fora, deve-se levar em conta o que as orientações dos normativos DNIT 070-2006-PRO – Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento, DNIT IPR-726/2006 – Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço, DNIT 108/2009-ES, Manual de Implantação Básica de Rodovia – DNIT IPR-742/2010.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

A identificação dos volumes de material de 1ª, 2ª e 3ª categorias deve ser definida conforme o instruído na Norma DNIT 106/2009-ES e DNIT 104/2009-ES, devendo ser apresentadas as especificações técnicas e metodologias utilizadas pela projetista.

6.5.1. Referencial Técnico do Projeto Terraplenagem a ser considerado na elaboração do projeto.

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 – Manuais Técnicos;
- Manuais Técnicos – Conteúdo 01 – Terraplenagem DNIT SICRO/2017;
- IS-209 – Projeto de Terraplenagem;
- IS-206 – Estudos Geotécnicos DNIT IPR-726/2006;
- Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento DNIT IPR-726/2006;
- Manual Básico de Implantação de Rodovia DNIT IPR-742/2010;
- Terraplenagem – Serviços preliminares DNIT-104/2009-ES;
- Terraplenagem – Caminhos de serviço DNIT-105/2009-ES;
- Terraplenagem – Cortes DNIT 106/2009-ES;
- Terraplenagem – Empréstimos DNIT 107/2009-ES;
- Terraplenagem – Aterros DNIT 108/2009-ES;
- Projeto de aterros sobre solos moles para obras viárias DNER-PRO 381/98;
- Projeto Geotécnico ABNT NBR 8044/2018.

6.6. PROJETO DE DRENAGEM

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Texto contendo a concepção do projeto;
- Discriminação de todos os serviços, das distâncias de transporte e das quantidades;
- Planta esquemática da localização das obras de drenagem;
- Planilhas e quadros;
- Notas de Serviço.

6.6.1. Referencial Técnico do Projeto de Drenagem a ser considerado na elaboração do projeto.

- Manual de Drenagem de Rodovias DNIT IPR-724/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários. Escopos Básicos/Instruções de Serviços IS-210 DNIT IPR-726/2006;
- Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem DNIT IPR-736/2013;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise DNIT IPR-739/2010;
- Especificações de Serviços (ES) DNIT;
- Curso de Drenagem de Rodovias Marcos Jabôr.

6.7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Levantamentos necessários:

- Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;
- Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas;
- Desenhos da seção transversal-tipo, das pistas de rolamento, dos acostamentos, dos acessos e das áreas de instalações para operação da rodovia;
- Planta detalhada de cada ocorrência, com curvas de nível de 1 (um) m a 1 (um) m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, através de, no mínimo, dois marcos e posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada

ao lado de cada furo, a área de exploração, o resumo estatístico das características do material, das faixas granulométricas e das informações do proprietário;
- Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;
- Demais desenhos que elucidem o projeto; e
- Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

As especificações técnicas do Projeto de Pavimentação dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

6.7.1. Concepção do Projeto

Os parâmetros de projeto deverão atender aos seguintes itens:

- A projetista deve justificar a opção por jazidas produzidas ou comerciais para os materiais a serem utilizados na pavimentação (jazida, areal e pedreira). As alternativas porventura existentes deverão ser objeto de estudos comparativos;
- O volume utilizável (pesquisado) das ocorrências de materiais, principalmente das jazidas de materiais granulares, deverá ser suficiente para suprir o volume previsto de todos os serviços de pavimentação;
- No caso de indicação de utilização de ocorrências comerciais ou ocorrências com elevadas distâncias de transportes, deverá ser apresentado atestado da Superintendência Regional ou da fiscalização de campo do Contrato;
- Os números N utilizados deverão ser iguais aos obtidos nos Estudos de Tráfego para os diferentes cenários de período de projetos analisados;
- Para trechos com predominância de aterros superiores a 60 cm, deverão ser adotados os valores de ISC dos materiais usados para efetuar a terraplenagem;
- Deverão ser indicadas as especificações de serviços referentes ao tipo de material utilizado como solução para as camadas de reforço do subleito (se necessário), da sub-base, da base e do revestimento.

6.7.2. Referencial Técnico do Projeto de Pavimentação a ser considerado na elaboração do projeto

- Manual de Pavimentação – DNIT IPR-719/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários/Instruções para Apresentação de Relatórios – DNIT IPR-727/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários/Instruções para Acompanhamento e Análise – DNIT IPR-739/2010;
- Coordenação de Projetos de Infraestrutura Terrestre/CGDESP IS 211 – Projeto de Pavimentos Flexíveis DNIT IPR-726/2006;
- Pavimentação – Regularização do subleito -Especificação de serviço DNIT 137/2010-ES;
- Pavimentação – Reforço do subleito -Especificação de serviço – DNIT 138/2010-ES;
- Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço – DNIT 139/2010-ES;
- Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente -Especificação de serviço – DNIT 141/2010-ES.

6.8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O projetista deverá atender aos escopos estabelecidos pela IS-215 – Projeto de Sinalização – DNIT IPR-726/2006. Esses conteúdos estão listados a seguir.

- Descrição do Projeto de Sinalização;
- Discriminação de todos os serviços e de todas as quantidades;

- Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;
- Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal, etc.;
- Justificativa das soluções indicadas;
- Memória de cálculo;
- Memória descritiva;
- Notas de Serviço.

6.8.1. Especificações Técnicas

Este projeto deverá ser guiado pelas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vols. I a IV), publicado pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), do Guia Prático do BR-Legal, do Manual de Sinalização Rodoviária (DNIT IPR-743/2010) e do Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias (DNIT IPR-741/2010).

6.8.2. Projeto de Sinalização Horizontal

O Projeto de Sinalização Horizontal deve ser apresentado de maneira legível e deve ser composto por marcas longitudinais, transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito.

Deverá conter as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como a apresentação de quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, contendo as informações sobre material, localização georreferenciada, serviços, etc.

6.8.3. Projeto de Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical deverá conter indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência, regulamentação, indicação (localidades), orientação (serviços), educativas.

Além dos itens citados, deverá ser apresentado o tipo de suporte de cada placa, isto é, se serão suspensas em pórticos, semipórticos ou postes (com braços projetados ou não) e placas em colunas. Esses suportes deverão ser adequadamente detalhados e dimensionados, a fim de evitar o superdimensionamento ou o subdimensionamento.

Deve-se considerar detalhes, como tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais, laterais ou outros dispositivos.

Todas as placas deverão ser diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo.

Devem ser informadas as alturas das letras (em função da velocidade da via) e os tipos de caixa (maiúscula ou minúscula).

Substratos e suportes de fixação das placas deverão seguir as especificações do BR-Legal.

O projeto deve apresentar, para efeito de orçamento, quadro com os quantitativos correspondente a cada tipo de placa a ser instalada, bem como o tipo de película refletiva, os suportes e a localização georreferenciada de cada placa.

6.8.4. Referencial Técnico do Projeto de Sinalização a ser considerado na elaboração do projeto.

- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. I) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. II) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. III) DENATRAN/CONTRAN-2014;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. IV) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- IS-215 – Projeto de Sinalização DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias DNIT IPR-738/2010;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT - DNIT IPR-743/2010;
- Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias DNIT IPR-741/2010;
- Instrução de Serviço/DG 04 – Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal IS/DG nº 04/2016;
- Sinalização Horizontal Viária - Plástico a frio a base de resina metacrílicas reativas - Fornecimento e Aplicação ABNT NBR 15486:2016;
- Sinalização Horizontal Viária - Termoplástico alto-relevo aplicado pelo processo de extrusão mecânica ABNT NBR 15543:2015.

7. SERVIÇOS INICIAIS

7.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

Todo o preparo da área para o canteiro de obras em geral, inclusive construções, acessos, rampas, escadas, plataformas, ligações de energia elétrica, água e esgoto, manutenção do canteiro e demais serviços relacionados ao bom funcionamento dele será de inteira responsabilidade da Contratada, e ela deve considerar tais itens na composição de custos do item mobilização e desmobilização da obra.

Todos os serviços referentes a mobilização e desmobilização dos equipamentos, materiais e pessoal realizados no decorrer de toda a execução estão inseridos no item mobilização e desmobilização.

As remunerações correspondentes à MOBILIZAÇÃO e à DESMOBILIZAÇÃO da CONTRATADA serão efetuadas na medição em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última DESMOBILIZAÇÃO será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

7.2. PLACA DOS SERVIÇOS

A placa de serviços deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m. O modelo e detalhes da placa estão em anexo aos Termos de Referência, sendo esta independente da exigida pelos órgãos de fiscalização de classe.

Será executada em chapa galvanizada nº 22 laminada a frio, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão, conforme modelo de placas do Governo Federal. As placas deverão ser molduradas com caibros de madeira e terão como suporte de sustentação pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e caibros de 5 x 4 cm, pintados em duas demãos com tinta esmalte sintético. A parte traseira da placa será apoiada em 2 cavaletes, no mínimo.

As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre os serviços. A placa será localizada em ponto estratégico a ser definido pela fiscalização.A contratada é responsável pela manutenção das placas até o final dos serviços, tendo que substituí-las ou repô-las caso haja algum imprevisto quanto a roubos ou vandalismos.Na confecção das placas serão usadas madeiras mistas que possam sustentar a placa até a emissão do Termo de Encerramento Físico do contrato.

A medição deste item será feita por metro quadrado de placa instalada após inspeção e aprovação pela fiscalização, desde que ela esteja coerente com as especificações técnicas e instaladas corretamente no local pré-determinado pela fiscalização.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura dos serviços compreendendo as seguintes atividades básicas de despesas: Chefia de serviços, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais, apoio ao comboio de serviços, sinalizações dos locais. Incluem-se aí todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de solos e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, devendo estar contemplado estes itens na proposta no preço estabelecido.

Não será admitido pela fiscalização qualquer tipo de paralisação da frente de serviço em execução por falta de apoio logístico, o que será motivo para descontos ou mesmo não pagamento do item Administração Local na medição. Será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

Deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização os protótipos ou as amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados. Os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

8.2. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf, antes do início dos trabalhos, a identificação da área para implantação do canteiro de obras e o “layout” das instalações e edificações previstas, bem como a área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

Será admitida a implantação de um canteiro de obras provisório de apoio logístico em lugar estratégico da localização da obra, para acomodação da mão de obra, materiais e equipamentos; constituindo de instalações elétricas básicas, inclusive contra incêndio e raio, e instalações hidrossanitárias (ou banheiros químicos com a devida manutenção e higiene), sendo que todos os ambientes devem ser providos de boa iluminação, ventilação e conforto térmico.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

A Licitante vencedora é responsável, desde o início dos serviços até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas referentes a água, energia elétrica, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados como consequência da permanência de sua equipe, durante a realização dos serviços contratados. Poderá ser exigida a apresentação e entrega a Codevasf das cópias dos comprovantes dos pagamentos para controle. Já a remuneração referente à instalação do canteiro será efetuada assim que ele for devidamente instalado.

9. TERRAPLENAGEM

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez. A execução dos serviços de terraplenagem envolve a realização das seguintes operações principais:

- Escavação;
- Carregamento ou Carga;
- Transporte;
- Descarregamento ou descarga e espalhamento;
- Compactação de aterros.

As operações principais de terraplenagem, excetuando-se a compactação dos aterros, podem ser realizadas por apenas um equipamento, como no caso dos tratores de esteira em pequenas distâncias, ou por patrulhas constituídas por diferentes equipamentos, como na utilização combinada de unidades escavo carregadoras (escavadeiras e carregadeiras) e de transporte (caminhões).

Os materiais de terraplenagem podem ser classificados em 3 categorias, a saber:

- Materiais de 1ª Categoria - Compreendem os materiais facilmente escaváveis com equipamentos comuns (scrapers, tratores, escavadeiras, carregadeiras, etc.), qualquer que seja o teor de umidade. São caracterizados como solos residuais ou sedimentares, rochas em adiantado estado de decomposição, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 metros;
- Materiais de 2ª Categoria - Compreendem os materiais mais resistentes ao desmonte e que não admitem a utilização de equipamentos comuns sem a realização de tratamentos prévios (pré-escarificação ou utilização descontínua de explosivos). São caracterizados por pedras soltas, blocos de rocha de volume inferior a 2 m³ e matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1 metro;
- Materiais de 3ª Categoria - Compreendem os materiais que admitem desmonte pelo emprego contínuo de explosivos ou de técnicas equivalentes de desmonte a frio. São caracterizados por materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e por blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1 m, ou de volume igual ou superior a 2 m².

9.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1.1. Limpeza Manual do Terreno

Para se iniciar qualquer construção, seja de instalação de um canteiro de obras ou para a execução de um projeto de infraestrutura de transportes, o terreno deve estar adequadamente limpo, ou seja, todo o material não desejável deve ter sido retirado. Os serviços de limpeza manual de terrenos devem ser medidos por área efetivamente executada, em metros quadrados, conforme as indicações de projeto.

9.1.2. Escavação, Carga e Transporte com Carregadeira de Pneus, Trator de Esteiras e Caminhão

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com utilização de carregadeira, trator de esteiras e caminhões basculantes devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume de material extraído e a respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição. A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT n° 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.3. Escavação Carga e Transporte com Escavadeira Hidráulica e Caminhão

Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com a utilização de escavadeira hidráulica e de caminhões basculantes devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume de material extraído e da respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição.A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT n° 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.4. Compactação Manual e Apiloamento Manual

Os serviços de compactação manual são realizados com a utilização de um soquete vibratório, enquanto no apiloamento, os serviços são realizados por um servente com soquete manual.

9.1.5. Compactação com Rolo Pé-de-Carneiro

A Especificação de Serviço DNIT nº 108/2009, referente à compactação de aterros, exige que o corpo do aterro deva ser executado em camadas com espessura máxima de 0,30 m, compactadas até atingirem a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica máxima seca obtida no ensaio de compactação, executado com a energia Proctor Normal. Já as camadas finais do aterro deverão ser executadas em camadas com espessura de até 0,20 m, compactadas até atingirem um grau de compactação mínimo de 100%, em relação à massa específica máxima seca obtida no ensaio de compactação com a energia Proctor Intermediário.

Os serviços de compactação de aterros devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal projetada, separando-se as parcelas referentes ao corpo e à camada final do aterro. Os referidos serviços envolvem a execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro. São consideradas integrantes dos processos: as operações referentes ao acabamento final da plataforma e dos taludes e à preservação ambiental destacadas na Especificação de Serviço DNIT n°108/2009 - Terraplenagem - Aterros.

9.1.6. Limpeza Superficial de Camada Vegetal em Jazida

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza. Os serviços de limpeza superficial de camada vegetal de

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

jazida devem ser medidos em metros quadrados em função da área efetivamente trabalhada, conforme preconizado na Especificação de Serviço DNIT n°104/2009 - Terraplenagem - Serviços Preliminares.

9.1.7. Escavação e Carga de Material de Jazida

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira. Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

10. PAVIMENTAÇÃO

10.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

O serviço consiste em uma operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura. A medição do serviço de regularização do subleito deve ser realizada em função da área de plataforma efetivamente executada.

10.1.1. Condições Gerais

- A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento;
- Cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT 105/2009- ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

10.1.2. Material

Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas na alínea “d” da subseção 5.1-Materiais, da Norma DNIT 108/2009-ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão ≤ 2%, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNIT 172/2013-ME, na energia definida no projeto;
- Ensaio de índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com a energia do Ensaio de Compactação.

Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, devem atender ao que se segue:

- Não possuir partículas com diâmetro máximo acima de 76 mm (3 polegadas);
- O Índice de Grupo (IG) deve ser no máximo igual ao do subleito indicado no projeto.

A equipe mecânica é complementada pelos seguintes equipamentos:

- Grade de discos rebocável;

- Trator agrícola;
- Caminhão tanque - capacidade 10.000 l;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido;
- Rolo compactador de pneus autopropelido.

O equipamento fresador e o distribuidor de solos executam o serviço de regularização do subleito numa única passagem e é o líder dessa equipe mecânica. Este equipamento possui capacidade de descartar o excesso de material porventura existente, garantindo a geometria da seção-tipo do projeto com grande produtividade. A base de seu funcionamento está na utilização de uma linha paralela ao greide projetado, que deve ser materializada no terreno pela equipe de topografia. O equipamento possui um sensor eletrônico que se desloca sobre essa linha e transmite para os comandos da máquina as posições corretas para seus instrumentos de corte, para que, tanto longitudinal (greide) quanto transversalmente (abaulamento), a superfície acabada fique nas cotas corretas do projeto.

10.1.3. Execução

Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

10.1.4. Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da regularização do subleito devem ser rotineiramente examinados mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra, para cada 200 m de pista ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra para cada 200 m de pista ou jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão, pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação, para o material coletado na pista, a cada 400 m em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m² , devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

10.1.5. Controle da execução

O controle da execução da regularização do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuados as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME

088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de ± 2% em relação à umidade ótima;

- Ensaio de massa específica aparente seca "in situ", determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com volumes de, no máximo, 1.250 m³ de material, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações para o cálculo de grau de compactação (GC);
- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no laboratório.

10.1.6. Verificação do produto

Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

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

10.1.7. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

10.1.8. Critérios de medição

A medição do serviço de regularização do subleito deve ser realizada em função da área de plataforma efetivamente executada.

10.2. REFORÇO DO SUBLEITO

O serviço consiste na execução, sobre o subleito regularizado e compactado, de uma camada de solo estabilizado granulometricamente, com objetivo de reduzir as espessuras das camadas do pavimento, no caso de baixa capacidade de suporte do subleito. Os materiais normalmente utilizados são solos ou misturas de solos, extraídos de jazidas, desde que sua qualidade seja superior à do subleito.

10.2.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

10.2.2. Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

10.2.3. Material

Os materiais constituintes do reforço do subleito devem apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1 – Material, da Norma DNIT 108/2009- ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão ≤ a 2 %, cabendo a determinação dos valores de CBR e de expansão pertinente, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
- Ensaio de índice Suporte Califórnia – ISC –Norma DNER-ME 49/94, com energia do Ensaio de Compactação.

Os materiais constituintes são solos ou mistura de solos, de qualidade superior à do subleito. Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, o Índice de Grupo (IG) deverá ser, no máximo, igual ao do subleito indicado no projeto. Índice Suporte Califórnia - ISC - igual ou maior aos indicados no projeto, e Expansão ≤ 2%, determinados através dos ensaios:

- Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia de compactação indicada no projeto;
- Ensaio de Índice Suporte Califórnia - DNERME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

A equipe mecânica empregada nos serviços de reforço do subleito é composta pelos seguintes equipamentos:

- Grade de discos rebocável;
- Motoniveladora;
- Rolo compactador de pneus autopropelido;
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l;
- Trator agrícola;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido.

10.2.4. Execução

A execução do reforço do subleito compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço deve ser de 10 cm, após a compactação.

10.2.5. Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução do reforço do subleito devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- Ensaios de Índice Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o Ensaio de Compactação. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 400 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável, devendo ser compatibilizada com o Plano de Amostragem Variável;
- Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m2 , devem ser coletadas, pelo menos, cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

10.2.6. Controle da execução

O controle da execução do reforço do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de ± 2% em relação à umidade ótima;
- Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4000 m², devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC);
- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório.

10.2.7. Verificação do produto

Após a execução do reforço do subleito deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

10.2.8. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

10.2.9. Critérios de medição

A medição do serviço de reforço do subleito deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado. Para remuneração do transporte do material de reforço do subleito, devem ser utilizadas as composições de custos específicas de momento de transporte. O volume deve ser calculado em função das larguras e espessuras médias obtidas no controle geométrico, não sendo consideradas quantidades superiores às indicadas no projeto.

10.3. SUB-BASE

A sub-base consiste em uma camada complementar à base, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado, visando melhorar a distribuição das tensões verticais e também contribuir para as condições de drenagem do pavimento. A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

10.3.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

10.3.2. Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;

10.3.3. Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:
    - Índice de Grupo - IG igual a zero;
    - A fração retida na peneira n° 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.
- Índice de Suporte Califórnia – ISC ≥ 20% e Expansão ≤ 1%, determinados através dos ensaios:
    - Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
    - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.
- No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão > 1,0%, desde que no ensaio de expansibilidade (DNIT 160/2012-ME) apresente um valor inferior a 10%.

10.3.4. Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

- rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- tratores de pneus;
- pá-carregadeira;
- arados de disco;
- central de mistura;
- sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

10.3.5. Execução

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- Mistura prévia

Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora;

- Mistura na pista

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante;

- Espalhamento

O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente

abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

- Espessura da camada compactada

A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

- Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da subbase em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

10.3.6. Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes, de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.
- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m2 , devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

10.3.7. Controle da execução

O controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima.

- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m2 , devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC).
- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

10.3.8. Verificação do produto

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

A verificação final da qualidade da camada de sub-base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Após a execução da sub-base deve-se proceder ao controle geométrico mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

10.3.9. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

10.3.10. Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

10.4. BASE

A base é a camada do pavimento destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

10.4.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

10.4.2. Condições Gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

10.4.3. Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas a seguir:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

- Devem possuir composição granulométrica satisfazendo a uma das faixas da Tabela abaixo a seguir, de acordo com o Número N de tráfego calculado segundo a metodologia do USACE;

Tipos	Para N > 5 X 10^6				Para N < 5 X 10^6		Tolerâncias da faixa de projeto
Peneiras	A	B	C	D	E	F	
	% em peso passando						
2"	100	100	-	-	-	-	± 7
1"	-	75-90	100	100	100	100	± 7
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-	± 7
N° 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	10-100	± 5
N° 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100	± 5
N° 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70	± 2
N° 200	2-8	5-15	5-15	10-25	6-20	8-25	± 2

- A fração que passa na peneira n° 40 deve apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25%, e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deve ser maior que 30%;
- A porcentagem do material que passa na peneira n° 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira n° 40.

- Índice Suporte Califórnia – ISC ≥ 60% para Número N ≤ 5 X 10^6 , ISC ≥ 80% para Número N > 5 X 10^6, e Expansão ≤ 0,5%, determinados através dos ensaios:

  - Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto;
  - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

- O agregado retido na peneira n° 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

10.4.4. Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, lisovibratório e pneumático;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- pá-carregadeira;
- arado de disco;
- central de mistura;
- rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

10.4.5. Execução

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

- Mistura prévia

Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositar alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pácarregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez. Após a mistura prévia, o material deve ser transportado, por meio de caminhões basculantes e depositado sobre a pista, em montes adequadamente espaçados. A seguir, deve ser realizado o espalhamento pela ação da motoniveladora;

- Mistura na pista

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

- Espalhamento

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

- Espessura da camada compactada

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

Não deve ser inferior a 10 cm, nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

- Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve ser estabelecido o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

10.4.6. Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

- Ensaios de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;
- Ensaios de compactação pelo método DNERME 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;
- No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo;
- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 400 m de pista, ou por camada por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;
- A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m2 , devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

10.4.7. Controle da execução

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de 2 pontos percentuais em relação à umidade ótima;
- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m2 , devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC);
- Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

10.4.8. Verificação do produto

Após a execução da base, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

10.4.9. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela

Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

10.4.10. Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

10.5. CAMADA DE ASSENTAMENTO

A camada de assentamento deve ser construída de materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- A umidade do material de assentamento deve estar entre 3% e 7% no momento da aplicação;
- O material de assentamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;
- A camada de assentamento deve ser uniforme e constante, com espessura de 5cm, com variação máxima de ± 2 cm, na condição não compactada, ou conforme especificação de projeto;
- A dimensão máxima característica do material de assentamento deve ser menor que 5 vezes a espessura da camada de assentamento já compactada.

Recomenda-se a seguinte distribuição granulométrica para o material de assentamento:

Abertura da peneira (ABNT NBR NM ISSO 3310-1)	Porcentagem retida, em massa (%)
6,3 mm	**0 a 7**
4,75 mm	**0 a 10**
2,36 mm	**0 a 25**
1,18 mm	**5 a 50**
600 µm	**15 a 70**
300 µm	**50 a 95**
150 µm	**85 a 100**
75 µm	**90 a 100**

Importante salientar que a porcentagem de material retido na peneira de 75 µm depende da natureza mineralógica do material. Sob determinadas condições de localização do pavimento, o excesso de material retido nesta peneira pode acarretar em compactação excessiva da camada de assentamento, resultando em deformações do pavimento.

10.6. MATERIAL DE REJUNTAMENTO E JUNTAS:

O Rejuntamento deve ser executado com materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- O material de rejuntamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;
- Ser aplicado em juntas com espessura de 2 mm a 5 mm entre as peças de concreto.
- Casos específicos como trechos em curva, devem ser definidos em projeto.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

Recomenda-se que o material de rejuntamento esteja seco no momento da aplicação, para facilitar o preenchimento das juntas, e que a distribuição granulométrica atenda ao descrito a seguir:

Abertura da peneira (ABNT NBR NM ISSO 3310-1)	Porcentagem retida, em massa (%)
4,75 mm	**0 a 10**
2,36 mm	**0 a 25**
1,18 mm	**5 a 50**
600 µm	**15 a 70**
300 µm	**50 a 95**
150 µm	**85 a 100**
75 µm	**90 a 100**

10.7. EXECUÇÃO DA CAMADA DE REVESTIMENTO:

10.7.1. Serviços Preliminares ao Assentamento

- Planejamento e Preparação:

Inicialmente, deve ser feito reconhecimento do local, com definição da área a ser pavimentada, das bordas e dos limites do pavimento, bem como dos acessos e locais para estocagem de materiais e equipamentos.

- A preparação da área a ser pavimentada deve prever:
  - Verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos para o recebimento do subleito, sub-base e base;
  - Limpeza do local, com a retirada de materiais inadequados;
  - Isolamento e sinalização da área.

- Transporte e recebimento das peças de concreto para pavimentação:
  - O transporte até a obra deve ser realizado com as peças paletizadas ou cubadas e cintadas;

- O recebimento das peças de concreto na obra deve considerar que:
  - As informações da nota fiscal estejam em consonância com o produto;
  - A avaliação visual e dimensional atenda às especificações da ABNT NBR 9781, antes da liberação da descarga;
  - O descarregamento das peças seja manual ou mecanizado;
  - O empilhamento manual seja de no máximo 1,5 m de altura, em arranjo que garanta a estabilidade das pilhas.

10.7.2. Execução da camada de assentamento

- A camada de assentamento deve ser executada conforme as recomendações a seguir:
  - Espalhar o material de assentamento na frente de serviço, na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho;
  - Executar as mostras paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada de assentamento na condição não compactada, respeitando o caimento estabelecido;
  - Nivelar o material de assentamento manualmente por meio de régua metálica, correndo a régua sobre as mestras ou de modo mecanizado, resultando em uma superfície em irregularidades;
  - Uma vez espalhado, o material de assentamento não pode ser deixado no local aguardando a colocação das peças, devendo-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada do trabalho prevista no dia, evitando-se deformações na camada;

- No caso de danos de qualquer natureza na camada de assentamento, a área danificada deve ser refeita, podendo-se reaproveitar o material de assentamento, desde que atenda ao estabelecido previamente.

10.7.3. Assentamento das Peças

- O assentamento das peças de concreto deve ser executado conforme a seguir:

  - Assentar a primeira fiada de acordo com o padrão de assentamento estabelecido no projeto, respeitando o esquadro e o alinhamento previamente marcados;
  - O assentamento das peças deve ser manual ou mecanizado e deve ser executado sem modificar a espessura e uniformidade da camada de assentamento;
  - As peças não podem ser arrastadas sobre a camada de assentamento até a sua posição final;
  - Manter as linhas-guia á frente da área de assentamento das peças, verificando regularmente o alinhamento longitudinal e transversal;
  - Efetuar os ajustes de alinhamento das peças, mantendo as espessuras das juntas uniformes;
  - É recomendado o uso de espaçadores incorporados às peças de concreto para facilitar a obtenção de juntas com espessuras uniformes.

10.7.4. Execução do rejuntamento

- O rejuntamento deve ser executado conforme estabelecido a seguir:

  - Espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada;
  - Executar o preenchimento das juntas por processo de varrição do material de rejuntamento, até que as juntas sejam totalmente preenchidas.

10.7.5. Compactação

- A compactação deve ser executada por placas vibratórias que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo-se a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e cumprindo o disposto a seguir:

  - A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;
  - Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido totalmente preenchidas;
  - A compactação deve ser executada até aproximadamente 1,5 m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

11. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testada. Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, em que deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

12. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- 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;
- É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental e mineral em caso de exploração dos materiais, conforme legislação vigente;
- Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

- 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;
- Caberá à Empreiteira toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução dos serviços, até a entrega definitiva dos mesmos;
- Serão de responsabilidade da Contratada a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive do canteiro e demais instalações;
- 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 74F507EE

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação desta Norma. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas):

a) DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DNER – ME 053/94: Misturas betuminosas – Percentagem de betume.

b) _____. DNER – ME 148/94: Material betuminoso – Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland).

c) _____. DNER – ME 196/98: Agregados – Determinação do teor de umidade total, por secagem, em agregado graúdo.

d) _____. DNER – PRO 273/96: Determinação de deflexões utilizando o deflectômetro de impacto tipo “Falling Weight Deflectometer (FWD)”.

e) _____. DNER – PRO 277/97: Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.

f) _____. DNER – ES 395/99: Pavimentação – Pintura de ligação com asfalto polímero.

g) _____. DNER – ME 401/99: Agregados – determinação do índice de degradação de rochas após compactação Marshall com ligante – IDML e sem ligante – IDM.

h) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNIT 011 – PRO: Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento.

i) _____. DNIT 013 – PRO: Requisitos para a qualidade na execução de obras rodoviárias – Procedimento.

j) _____. DNIT 070 – PRO: Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento.

k) _____. DNIT 095 – EM: Cimentos asfálticos de petróleo – Especificação de material.

l) _____. DNIT 105 – ES: Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de Serviço.

m) _____. DNIT 131 – ME: Materiais asfálticos – Determinação do ponto de amolecimento – Método do Anel e Bola – Método de Ensaio.

n) _____. DNIT 133 – ME: Pavimentação asfáltica – Delineamento da linha de influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio da Viga Benkelman – Método de ensaio. o) _____. DNIT 135 – ME: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação do módulo de resiliência – Método de ensaio.

p) _____. DNIT 136 – ME: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação da resistência à tração por compressão diametral – Método de ensaio.

q) _____. DNIT 144 – ES: Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.

r) _____. DNIT 145 – ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.

s) _____. DNIT 155 – ME: Material asfáltico – Determinação da penetração – Método de ensaio.

t) _____. DNIT 158 – ME: Mistura asfáltica – Determinação da porcentagem de betume em mistura asfáltica utilizando o extrator Soxhlet – Método de ensaio.

u) _____. DNIT 178 – PRO: Pavimentação asfáltica – Preparação de corpos de prova para ensaios mecânicos usando o compactador giratório Superpave ou o Marshall – Procedimento. v) _____. DNIT

180 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação do dano por umidade induzida – Método de ensaio.

w) _____. DNIT 183 – ME: Pavimentação asfáltica – Ensaio de fadiga por compressão diametral à tensão controlada – Método de ensaio.

x) _____. DNIT 184 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Ensaio uniaxial de carga repetida para determinação da resistência à deformação permanente – Método de ensaio.

y) _____. DNIT 411 – ME: Pavimentação – Massa específica, densidade relativa e absorção de agregado miúdo para misturas asfálticas – Método de ensaio.

z) _____. DNIT 412 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Análise granulométrica de agregados graúdos e miúdos e misturas de agregados por peneiramento – Método de ensaio.

aa) _____. DNIT 413 – ME: Pavimentação – Massa específica, densidade relativa e absorção de agregado graúdo para misturas asfálticas – Método de ensaio.

bb) _____. DNIT 415 – ME: Pavimentação – Mistura asfáltica – Teor de vazios de agregados miúdos não compactados – Método de ensaio.

cc) _____. DNIT 418 – EM: Pavimentação – Solo-Cal – Cal Virgem e Cal Hidratada – Especificação de material.

dd) _____. DNIT 423 – ME: Pavimentação – Ligante asfáltico – Fluência e recuperação de ligantes asfálticos determinados sob tensões múltiplas (MSCR) – Método de ensaio.

ee) _____. DNIT 424 – ME: Pavimentação – Agregado – Determinação do índice de forma com crivos – Método de ensaio.

ff) _____. DNIT 425 – ME: Pavimentação – Agregado – Determinação do índice de forma com paquímetro – Método de ensaio.

gg) _____. DNIT 426 – IE: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação dos parâmetros CDI e TDI – Instrução de ensaio.

hh) _____. DNIT 427 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa máxima medida e da massa específica máxima medida em amostras não compactadas – Método de ensaio.

ii) _____. DNIT 428 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados – Método de ensaio.

jj) _____. DNIT 429 – ME: Agregados – Determinação de partículas achatadas e alongadas em agregados graúdos – Método de ensaio.

kk) _____. DNIT 430 – ME: Agregados – Percentual da porcentagem de partículas fraturadas em agregados graúdos – Método de ensaio.

ll) _____. DNIT 431 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Densidade in situ usando densímetro não nuclear – Método de ensaio.

mm) _____. DNIT 435 – PRO: Materiais rochosos usados em rodovias – Análise Petrográfica – Procedimento.

nn) _____. DNIT 438 – PRO: Pavimentação – Misturas asfálticas – Seleção granulométrica de agregados para concreto asfáltico pelo Método Bailey – Procedimento.

oo) _____. DNIT 439 – ME: Pavimentação – Ligante Asfáltico – Avaliação da resistência à fadiga de ligantes asfálticos usando varredura de amplitude linear (LAS – Linear Amplitude Sweep) – Método de ensaio.

pp) _____. DNIT 442 – PRO: Pavimentação – Levantamento do perfil longitudinal de pavimentos com perfilômetro inercial – Procedimento.

qq) _____. DNIT 446 – ME: Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio – Método de ensaio.

rr) _____. DNIT 447 – ME: Misturas asfálticas – Ensaio de estabilidade e fluência Marshall – Método de ensaio.

ss) _____. DNIT 449 – PRO: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Parâmetros volumétricos para dosagem de misturas asfálticas – Procedimento.

tt) _____. DNIT 450 – ME: Equivalente de areia – Método de ensaio.

uu) _____. DNIT 451 – ME: Agregados – Determinação do desgaste por abrasão e impacto no equipamento "Los Angeles" – Método de ensaio.

vv) _____. DNIT 452 – ME: Agregado graúdo – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio.
ww) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14950 – Materiais betuminosos – Determinação da viscosidade Saybolt-Furol.

xx) _____. ABNT NBR 15184 – Materiais betuminosos – Determinação da viscosidade em temperaturas elevadas usando um viscosímetro rotacional.

yy) _____. ABNT NBR 15235 – Materiais asfálticos – Determinação do efeito do calor e do ar em uma película delgada rotacional.

zz) _____. ABNT NBR 16504 – Misturas asfálticas – Determinação da profundidade média da macrotextura superficial de pavimentos asfálticos por volumetria – Método da mancha de areia.

aaa) _____. ABNT NBR 16780 – Sinalização horizontal viária – Medição da resistência à derrapagem de uma superfície utilizando o pêndulo britânico.

bbb) AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM D5361: Practice for sampling compacted asphalt mixtures for laboratory testing.

ccc) _____. ASTM D6307: Test method for asphalt content of asphalt mixture by ignition method.

ddd) _____. ASTM E1960: Practice for calculating International Friction Index of a pavement surface.

2 Termos e definições

Para os efeitos deste documento técnico, aplicam-se os seguintes termos e definições:

2.1 Agregado graúdo

O agregado graúdo corresponde a todas as partículas minerais passantes na peneira de 3'' (75 mm) e retidas na peneira nº 4 (4,8 mm).

2.2 Agregado miúdo

O agregado miúdo corresponde a todas as partículas minerais passantes na peneira nº 4 (4,8 mm) e retidas na peneira nº 200 (0,075 mm).

2.3 Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP)

Derivado de petróleo de alta viscosidade, semissólido à temperatura ambiente (25 ºC) e de cor preta. O CAP é obtido por refino de petróleo e apresenta consistência e propriedades próprias para o uso direto na construção de pavimentos.

2.4 Concreto Asfáltico

O concreto asfáltico é uma mistura asfáltica densa, isto é, com distribuição granulométrica contínua, produzida, espalhada e compactada a quente, constituída de CAP, agregados pétreos e material de enchimento.

2.5 Dimensão ou tamanho máximo (TM)

É a menor abertura de peneira da série padronizada através da qual toda a massa de agregado passa, ou seja, não fica retida nenhuma partícula, passam 100 % dos grãos.

2.6 Material de enchimento

Material mineral, finamente dividido, não plástico, que passa totalmente na peneira nº 40 (0,42 mm) e passa mais que 65 % na peneira nº 200 (0,075 mm).

2.7 Material pulverulento ou filler

O filler corresponde a todas as partículas minerais passantes na peneira n° 200 (0,075 mm), incluindo os materiais solúveis em água presentes nos agregados.

2.8 Melhorador de adesividade

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

Material utilizado para promover a afinidade físicoquímica entre a película do CAP e a superfície dos agregados, corrigindo a adesividade insatisfatória entre agregados e CAP, na presença de água. Podem ser empregados produtos comerciais desenvolvidos especificamente para essa função e/ou a cal hidratada, preferencialmente, do tipo CH-I.

2.9 Tamanho Nominal Máximo (TNM)

É o tamanho de abertura de malha da peneira imediatamente acima da primeira peneira da série padronizada que retém mais de 10 % das partículas da amostra do agregado (% retida acumulada).

3 Condições gerais

a) O concreto asfáltico pode ser empregado como camada de rolamento, camada de ligação, base, regularização ou reforço do pavimento.

b) Não é permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.

c) O concreto asfáltico somente deve ser produzido, transportado e aplicado quando a temperatura da superfície da pista for superior a 10 ºC. Para espessuras de concreto asfáltico inferiores a 3 cm, no momento da aplicação, a superfície da pista deverá apresentar temperatura superior a 15 ºC.

d) Todo carregamento de CAP que chegar à obra deve estar acompanhado de um certificado emitido pelo fabricante/distribuidor, com os resultados dos ensaios exigidos pela especificação DNIT 095 – EM e outros ensaios, conforme subseção 5.1.1, se especificados em projeto. Tais resultados devem corresponder à data de produção do CAP, ou ao dia de carregamento para transporte com destino à obra, caso o intervalo entre os dois eventos ultrapasse 10 dias. Deve também conter indicação clara da origem e tipo do CAP, da quantidade do conteúdo da carreta e da distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

e) É responsabilidade da empresa executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

f) Para correta execução da camada e adequado acompanhamento dos serviços, deverá ser executado previamente um segmento experimental, conforme a subseção 5.4.1.

g) Antes do início dos serviços, deve ser implantada a adequada sinalização da obra, visando à segurança do tráfego. Essa sinalização deverá ser objeto de manutenção contínua, durante a execução dos serviços. Atenção especial deve ser dada para a segurança do tráfego na operação do sistema siga/pare.

NOTA 1: Deve-se seguir obrigatoriamente o Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias do DNIT (Publicação IPR – 738).

4 Condições específicas

4.1 Materiais Os materiais constituintes do concreto asfáltico são: agregado graúdo, agregado miúdo, CAP e, se necessário, material de enchimento e agente melhorador de adesividade. Esses materiais devem ser avaliados na fase de dosagem e só podem ser utilizados se atenderem às especificações indicadas nesta Norma.

4.1.1 Cimento asfáltico Podem ser empregados os seguintes tipos de cimento asfáltico de petróleo (CAP):

a) CAP-30/45;

b) CAP-50/70;

c) CAP-85/100.

O CAP deve atender aos requisitos da Especificação DNIT 095 – EM, e ainda a outros critérios, se especificados no projeto de pavimentação, tais como MSCR (DNIT 423 – ME), LAS (DNIT 439 – ME), etc.

4.1.2 Agregados

5.1.2.1 Agregado graúdo O agregado graúdo pode ser rocha britada, escória, seixo rolado britado ou outro material indicado nas especificações complementares. Deve-se constituir de fragmentos sãos, duráveis e livres de torrões de argila, matéria orgânica e outras impurezas.

A fonte do agregado graúdo indicada deve ser validada durante a dosagem do concreto asfáltico e, se possível, respeitada durante toda a obra. Em caso de necessidade de alteração, a fiscalização deverá ser comunicada e novas avaliações do material deverão ser realizadas para verificação quanto ao atendimento aos parâmetros exigidos nessa norma. Recomenda-se a análise petrográfica da rocha (DNIT 435 – PRO), para definir seus constituintes minerais e principais propriedades.

O agregado graúdo deve apresentar as seguintes características:

a) Abrasão Los Angeles ≤ 50 % (DNIT 451 – ME). Pode-se admitir valores superiores a 50 % quando o agregado tiver apresentado desempenho comprovadamente satisfatório em utilização anterior ou apresentar índice de degradação após a compactação Marshall sem ligante (IDm) ≤ 5 % e com ligante ($IDml$) ≤ 8 % (DNER – ME 401/99 ou norma DNIT que venha a substituí-la).

b) Percentual de partículas fraturadas ≥ 90 %, em massa, dos fragmentos retidos na peneira nº 4 (4,8 mm), devendo apresentar, pelo menos, uma face fragmentada pela britagem (DNIT 430 – ME).

c) Índice de forma ≥ 0,5 (DNIT 424 – ME) ou ≤ 2,0 (DNIT 425 – ME).

d) Percentual de partículas chatas e alongadas ≤ 25 %, na relação 3:1 (DNIT 429 – ME).

e) Durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio com perda < 12 % ou pelo emprego de sulfato de magnésio com perda < 15 % (DNIT 446 – ME).

f) Adesividade ao ligante asfáltico satisfatória (DNIT 452 – ME).

g) Absorção ≤ 2,0 % (DNIT 413 – ME).

NOTA 2: Poderá ser admitida a utilização de agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, desde que observado o exposto no Anexo C.

4.1.2.2 Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó de pedra, uma mistura de ambos ou outro material indicado nas especificações do DNIT. Para a areia natural, a quantidade máxima permitida na composição é de 8 %. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila, matéria orgânica e outras impurezas.

A fonte de agregado miúdo indicada deve ser validada durante a dosagem do concreto asfáltico e, se possível, respeitada durante toda a obra. Em caso de necessidade de alteração, a fiscalização deverá ser comunicada e novas avaliações do material deverão ser realizadas para verificação quanto ao atendimento aos parâmetros exigidos nessa norma.

O agregado miúdo deve apresentar as seguintes características:

a) Equivalente de areia ≥ 55 % (DNIT 450 – ME).

b) Teor de vazios não compactados ≥ 45 % (DNIT 415 – ME), para camadas de rolamento aplicadas em vias com N > 1,0 × 107 . Para camadas de rolamento em vias com N ≤ 1,0 × 107 e demais camadas citadas na alínea a da seção 4, admite-se teor de vazios não compactados ≥ 40 %.

c) Se a fonte do agregado miúdo for diferente da fonte do agregado graúdo, realizar o ensaio indicado na alínea f, da subseção 5.1.2.1 com o agregado graúdo da mesma fonte do agregado miúdo.

4.1.2.3 Material de enchimento

Para o concreto asfáltico, o material de enchimento (se necessário) deve ser a cal hidratada, atendendo às especificações da norma DNIT 418 – EM. Ao ser aplicado, o material de enchimento deve estar seco e isento de grumos.

A fonte de material de enchimento indicada deve ser validada durante a dosagem do concreto asfáltico e, se possível, respeitada durante toda a obra. Deve-se respeitar a quantidade usada na dosagem para atingir as características mecânicas previstas no dimensionamento do pavimento.

A cal hidratada contribui para a melhoria de adesividade entre o CAP e os agregados. Essa melhoria de adesividade deve ser verificada pelo ensaio de determinação do dano por umidade induzida (DNIT 180 – ME). Deverá ser atendido o limite indicado na Tabela 4.

Quando o uso da cal hidratada for necessário ou especificado, a quantidade adicionada não deve ser superior a 2,0 %, em relação à massa total de agregados, para evitar o enrijecimento excessivo da mistura e não comprometer os parâmetros volumétricos.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

4.1.3 Melhorador de adesividade

Não havendo adesividade satisfatória entre o CAP e os agregados ou não sendo atendido o limite de dano por umidade induzida da Tabela 4, deve-se utilizar um aditivo melhorador de adesividade ou a cal hidratada. A escolha entre o aditivo melhorador de adesividade ou a cal hidratada fica a critério da empresa projetista, desde que seja confirmada a adesividade satisfatória entre o CAP e os agregados após a adição do melhorador, levando-se em conta a disponibilidade e custos dessas soluções.

Caso seja utilizada a cal hidratada, deve-se verificar a adesividade conforme o especificado na subseção 4.1.2.3. Caso seja utilizado um aditivo melhorador de adesividade, a eficácia do melhorador de adesividade deverá ser verificada das duas formas seguintes:

a) Inicialmente com os agregados, pelo ensaio DNIT 452 – ME, conforme as subseções 4.1.2.1 e 4.1.2.2;

b) Posteriormente com o concreto asfáltico, pelo ensaio de determinação do dano por umidade induzida (DNIT 180 – ME), atendendo ao limite mínimo da Tabela 4.

Os ensaios das alíneas (a) e (b) desta subseção devem ser realizados após submeter o ligante com o aditivo melhorador de adesividade ao ensaio RTFOT (ABNT NBR 15235). Não havendo boa adesividade, após as verificações (com o aditivo ou a cal), deve-se avaliar a quantidade do melhorador ou a substituição do mesmo.

4.2 Composição do concreto asfáltico

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer o que foi estabelecido na dosagem quanto à combinação dos agregados, ao tipo e ao teor de CAP, empregando a mesma refinaria indicada (se houver indicação) e as mesmas fontes de agregados. Em caso de necessidade de alteração, a fiscalização deverá ser comunicada e deverá ser realizado um novo projeto de dosagem.

No projeto de dosagem, as curvas granulométricas dos agregados do concreto asfáltico, determinadas conforme a norma DNIT 412 – ME, devem ser combinadas para formar uma mistura de agregados que se enquadre em uma das faixas granulométricas da Tabela 1. As faixas da Tabela 1 são identificadas por uma letra seguida de um número que indica o TNM da respectiva faixa.

Tabela 1 – Faixas granulométricas para concreto asfáltico

Peneira de malha quadrada		% passante, em massa			
		Faixas			
ASTM	Abertura (mm)	A-25	B-19	C-12,5	D-9,5
1 ½"	38,1	100	-	-	-
1"	25,4	90 -100	100	-	-
¾"	19,1	75 - 89	90 - 100	100	-
½"	12,7	58 - 78	70 - 89	90 -100	100
⅜"	9,5	48 - 71	55 - 82	73 - 89	90 - 100
¼"	6,3	35 - 61	42 - 70	53 - 78	65 - 89
Nº 4	4,8	29 - 55	35 - 63	44 - 72	53 - 83
Nº 8	2,36	19 - 45	23 - 49	28 - 58	32 - 67
Nº 16	1,18	13 - 36	16 - 37	17 - 45	20 - 52
Nº 30	0,60	9 - 28	10 - 28	11 - 35	13 - 40
Nº 50	0,30	5 - 21	6 – 20	6 - 25	8 - 29
Nº 100	0,150	2 - 14	4 – 13	3 - 17	4 - 19
Nº 200	0,075	1 - 7	2 - 8	2 - 10	2 - 10

A faixa granulométrica deve ser selecionada em função da camada a ser executada, de modo que a espessura da camada compactada deve ser, no mínimo, 2,5 vezes o TNM da faixa granulométrica selecionada na Tabela 1.

Na determinação da curva granulométrica da mistura de agregados, recomenda-se o uso do Método Bailey (DNIT 438 – PRO) para ajuste dos percentuais de cada tamanho de agregado, de forma a garantir um esqueleto pétreo com maior intertravamento e mais resistente às deformações permanentes, principalmente quando houver dificuldade de atendimento ao valor mínimo de vazios do

agregado mineral (VAM) da Tabela 5. Para todas as faixas, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4 % do total, exceto entre as duas peneiras de maior malha de cada faixa.

A granulometria da mistura de agregados deve ser classificada como de comportamento graúdo, quando o percentual passante na Peneira de Controle Primário (PCP) for inferior ao especificado na Tabela 2. Se o percentual for superior, a mistura de agregados terá comportamento fino. O comportamento da mistura de agregados influencia diretamente as propriedades do concreto asfáltico e suas condições de macrotextura, conforme o Anexo D. Portanto, deve ser considerado no projeto de dosagem.

Tabela 2 – Pontos de controle para a classificação de graduação do concreto asfáltico

TNM	PCP	% de controle
25,4	4,8	40,0
19,1	4,8	47,0
12,7	2,36	39,0
9,5	2,36	47,0

A Tabela 3 apresenta os valores de tolerância da curva granulométrica para a produção do concreto asfáltico. A partir da curva granulométrica do projeto de dosagem e das tolerâncias dessa tabela, constrói-se a faixa de trabalho.

Tabela 3 – Tolerância da curva granulométrica para a produção do concreto asfáltico

Peneira de malha quadrada		
ASTM	Abertura (mm)	Tolerância (%)
1 ½"	38,1	-
1"	25,4	±7
¾"	19,1	±7
½"	12,7	±7
⅜"	9,5	±7
¼"	6,3	±7
Nº 4	4,8	±5
Nº 8	2,36	±5
Nº 16	1,18	±5
Nº 30	0,60	±5
Nº 50	0,30	±4
Nº 100	0,150	±3
Nº 200	0,075	±2

Os limites da faixa de trabalho são obtidos a partir dos percentuais passantes em cada peneira da curva granulométrica do projeto de dosagem, somando e subtraindo os respectivos valores da tolerância individual. A faixa de trabalho não deve extrapolar os valores da faixa granulométrica escolhida, conforme a Tabela 1.

Caso isso ocorra, deverão ser realizados os devidos ajustes, conforme o exemplo do Anexo B.

A dosagem do concreto asfáltico deve ser realizada seguindo o procedimento de preparação de corpos de prova descrito na norma DNIT 178 – PRO e utilizando todos os materiais que serão empregados na mistura. O teor de projeto de CAP deve ser o determinado com tolerância de ±0,3 %, desde que atendidos os parâmetros das Tabelas 4 e 5.

A energia de compactação deve ser determinada em função do volume de tráfego e os porcentuais de CAP devem ser calculados considerando a mistura completa como 100 %.

Tabela 4 – Requisitos para projeto de concreto asfáltico

Parâmetros	Norma	Valor
Volume de vazios (%)	DNIT 449 – PRO	3 a 5
Relação betume vazios (%)	DNIT 449 – PRO	65 a 75
Vazios do agregado mineral (%)	DNIT 449 – PRO	Tabela 5
Proporção filler/asfalto (F/A)	DNIT 449 – PRO	0,6 a 1,6
Resistência à tração (MPa)	DNIT 136 – ME	≥ 0,65
Dano por umidade induzida (razão)	DNIT 180 – ME	≥ 0,70
Estabilidade Marshall (kgf) (75 golpes)	DNIT 447 – ME	≥ 500
CDI	DNIT 426 – IE	Conforme definido em projeto
TDI		
Módulo de resiliência	DNIT 135 – ME	
Parâmetros de fadiga	DNIT 183 – ME	
Flow Number (FN)	DNIT 184 – ME	

Tabela 5 – Requisitos para Vazios do Agregado Mineral - VAM

VAM mínimo				
TNM		Volume de vazios (%)[1]		
ASTM	mm	3,0	4,0	5,0
1"	25,0	11	12	13
3/4"	19,0	12	13	14
1/2"	12,5	13	14	15
3/8"	9,5	14	15	16

[1]Para percentuais de vazios não inteiros, entre 3,0 % e 5,0 %, os valores de VAM devem ser interpolados.

4.3 Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução dos serviços devem ser adequados aos locais de instalação das obras, atendendo às especificações descritas em seus respectivos itens dessa norma.

Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado pela fiscalização antes do início da execução do serviço, de modo a garantir condições apropriadas de operação. Sem essa vistoria, não será autorizada a sua utilização.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos:

4.3.1 Tanque para CAP

Os tanques devem possuir dispositivos capazes de aquecer e manter o CAP nas temperaturas indicadas pelo fornecedor e determinadas conforme a subseção 4.4.4. O aquecimento deve ser feito por meio de serpentinas com óleo térmico ou resistências elétricas, evitando qualquer superaquecimento localizado. Tubulações e acessórios devem ter diâmetro mínimo de 75 mm e devem ser dotados de isolamento térmico, a fim de evitar perdas de calor.

Devem possuir um sistema de recirculação para o CAP, que proporcione uma circulação contínua, para garantir a homogeneidade do CAP (caso seja utilizado um aditivo melhorador de adesividade) e da temperatura no interior do tanque. Recomenda-se o uso de tanques cilíndricos verticais de fundo

cônico, com recirculação da base para o topo. Para tanques não verticais, a recirculação deve ser feita do ponto de saída para o misturador até o ponto mais distante dentro do tanque. Caso os depósitos não possuam sistema de recirculação, devem ser utilizados agitadores mecânicos.

O CAP armazenado deverá ser aquecido por um período mínimo de 24 horas antes da sua utilização, na temperatura máxima de mistura, definida conforme a subseção 4.4.4, devendo iniciar a recirculação e/ou agitação nas últimas 2 horas que antecedem a sua utilização. Para períodos de armazenamento sem produção de concreto asfáltico superiores a 24 horas, o CAP deverá ser estocado conforme orientação do distribuidor ou fornecedor.

A capacidade total dos tanques deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de operação.

4.3.2 Depósito para agregados

Os agregados devem ser estocados em locais limpos, drenados, cobertos e próximos aos silos de agregados da usina. Devem estar identificados e dispostos de maneira que não haja mistura entre diferentes tipos de agregados, preservando a sua homogeneidade e granulometria e evitando a contaminação por agentes externos.

Se for constatada contaminação em qualquer pilha de agregados, esta deve ser imediatamente removida da área de estoque e os trabalhos na usina devem ser paralisados até que o problema seja sanado.

4.3.3 Silos frios para agregados

Os silos devem ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador. Devem ser colocados em locais drenados, preferencialmente cobertos e dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, cada fração de agregado. Cada compartimento deve possuir dispositivos de descarga e recarga apropriados, para permitir dosagem adequada da quantidade de materiais.

O número de silos frios deve ser igual ao número de frações de agregados disponíveis, sendo exigido, no mínimo, três frações de agregado. Quando for empregado material de enchimento, deve haver um silo adicional específico para esse material, conjugado com dispositivos que permitam sua dosagem e incorporação ao concreto asfáltico, no local apropriado e sem perdas.

Os silos frios devem possuir sensor de umidade para determinar a umidade interna e para garantir que o CAP será dosado em função do peso seco dos agregados.

4.3.4 Usina para concreto asfáltico

Para produção do concreto asfáltico, recomenda-se a utilização de usinas do tipo gravimétrica. Admite-se o uso de usinas do tipo volumétricas, desde que atendam aos requisitos constantes na subseção 4.3.4.2.

A usina deve ser capaz de produzir misturas uniformes, sem segregações e na temperatura adequada. Antes do início da produção, a usina deve ser totalmente revisada e aferida em todos os seus aspectos.

4.3.4.1 Usina gravimétrica

Para usinas gravimétricas, os silos da subseção 4.3.3 devem ser equipados com pesagem estática em cada silo e cobertura para minimizar o ganho de umidade.

O CAP deve ser armazenado em um tanque externo, preferencialmente, com eixo na direção vertical, localizado próximo ao misturador. As balanças para pesagem de agregados, material de enchimento e CAP devem ter precisão de 0,5 % a 1,0 %, aferidas com pesos.

O CAP deve ser injetado na usina por uma bomba instalada próxima à saída de injeção, no máximo a dois metros de distância do misturador. A linha de tubulação que conecta o reservatório de CAP à bomba deve ser equipada com proteção térmica. Deve-se instalar uma tubulação de retorno entre a saída de injeção no misturador e o tanque visando à limpeza da tubulação entre a bomba e a saída de injeção. Recomenda-se que seja realizada a circulação de CAP aquecido pela tubulação de retorno, por pelo menos 15 minutos, antes do início das atividades diárias de produção de concreto asfáltico.

O tambor secador deve ser do tipo contrafluxo de duas zonas (convecção e radiação), e ter configuração e dimensionamento compatíveis. Após o secador, deve existir uma unidade classificadora de agregados, para a distribuição do material aos silos quentes. Para agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, deve-se retirar amostras dos agregados, após a secagem e antes da descarga no misturador, para determinação de umidade, que deve ser igual ou inferior a 0,3 %.

O misturador deve ser do tipo pug-mill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis, ajustáveis e removíveis, devendo possuir dispositivos de descarga de fundo ajustável, controlador do ciclo completo da mistura e ser capaz de produzir uma mistura uniforme. Em caso de agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, devese observar o Anexo C e coletar amostras da mistura pronta, para determinação de umidade, que deve ser igual ou inferior a 0,3 %.

A usina deve ser provida de um alimentador de material de enchimento, com controle por massa, e um filtro coletor de pó. A cal hidratada, quando utilizada, deve ser adicionada aos agregados no misturador, na zona de mistura seca. O sistema de coleta do pó deve ser comprovadamente eficiente, a fim de minimizar os impactos ambientais. O material fino coletado deve ser devolvido, no todo ou em parte, ao misturador.

Termômetros com proteção metálica, com escala de 90 °C a 210 °C e precisão de ±1 °C, devem ser adequadamente instalados nos silos quentes, no dosador ou na linha de alimentação de CAP (próximo à descarga do misturador) e na mistura final. Além disso, a usina deve ser equipada com um pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos adequados, colocados na descarga do secador, com dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de ±5 °C. A temperatura deve ser controlada automaticamente.

O sistema de controle de dosagem deve ser automatizado e sincronizado entre os diferentes tipos de agregados e o CAP, com pesagem individual dos silos e do dosador de massa do CAP. O controle de nível mínimo de cada silo e o processo de controle do fluxo de mistura e descarga (batelada), também devem ser automáticos ou semiautomáticos, com controle, leitura e registro dos pesos, temperaturas, tempos e cargas, sendo indicados em tempo real em display, computador e/ou interface homem máquina (IHM).

A usina deve possuir uma cabine de comando equipada com dispositivos operacionais que permitam controlar e registrar todas as etapas do processo de usinagem. A cabine e os quadros de força devem estar instalados de forma apropriada e com as proteções necessárias.

4.3.4.2 Usina volumétrica (contínua)

Para usinas volumétricas, os silos da subseção 4.3.3 devem ser equipados com pesagem dinâmica em cada silo, de modo a permitir a imediata e automática correção da dosagem dos materiais, a partir da variação de qualquer deles, inclusive do CAP. Os silos devem também ser equipados com cobertura para evitar o aumento de umidade.

O CAP deve ser armazenado em um tanque externo, preferencialmente, com eixo na direção vertical, localizado próximo ao misturador. A pesagem de agregados, material de enchimento e CAP deve ter precisão de 0,5 % a 1,0 %, sendo aferidas com pesos.

Durante o carregamento, não é permitido que os agregados de granulometrias diferentes se misturem, assegurando-se a homogeneidade dos mesmos.

O CAP deve ser injetado na usina por uma bomba instalada próxima à saída de injeção, no máximo a dois metros de distância do misturador. A linha de tubulação que conecta o reservatório à bomba deve ser equipada com proteção térmica. Deve-se instalar uma tubulação de retorno entre a saída de injeção no misturador e o tanque, visando à limpeza da tubulação entre a bomba e a saída de injeção. Recomenda-se que seja realizada a circulação de CAP aquecido pela tubulação de retorno, por pelo menos 15 minutos, antes do início das atividades diárias de produção de concreto asfáltico.

A operação de adição do CAP deve ser realizada com controle de velocidade da bomba e um medidor de vazão mássico (que afere massa por unidade de tempo). Deve existir um sistema de compensação das massas específicas, capaz de ajustar as velocidades dos alimentadores de CAP e agregados, para garantir que o teor de CAP e a composição granulométrica previstos sejam atingidos ao final de cada batelada.

O tambor secador deve ser do tipo contrafluxo de duas zonas (convecção e radiação), com configuração e dimensionamento compatíveis. A descarga do secador deve ser feita diretamente no misturador. Para agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, deve-se retirar amostras dos agregados, após a secagem e antes da descarga no misturador, para determinação de umidade, que deve ser igual ou inferior a 0,3 %.

O misturador deve ser externo, do tipo pug-mill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis, ajustáveis e removíveis, devendo possuir dispositivos de descarga de fundo ajustável,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

controlador do ciclo completo da mistura e ser capaz de produzir uma mistura uniforme. Deverá ocorrer, obrigatoriamente a limpeza diária do tambor misturador. Em caso de agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, deve-se observar o Anexo C e coletar amostras da mistura pronta, para determinação de umidade, que deve ser igual ou inferior a 0,3 %.

A usina deve ser provida de um alimentador de material de enchimento, com controle por massa, e um filtro coletor de pó. A cal hidratada, quando utilizada, deve ser adicionada aos agregados no misturador, na zona de mistura seca. O sistema de coleta do pó deve ser comprovadamente eficiente, a fim de minimizar os impactos ambientais. O material fino coletado deve ser devolvido, no todo ou em parte, ao misturador.

Termômetros com proteção metálica, com escala de 90 °C a 210 °C e precisão de ±1 °C, devem ser adequadamente instalados na linha de alimentação de CAP (próximo à descarga do misturador) e na mistura final. Além disso, a usina deve ser equipada com um pirômetro elétrico ou outros instrumentos termométricos adequados, colocados no misturador, com dispositivos para registrar a temperatura do concreto asfáltico, com precisão de ±5 °C. A temperatura deve ser controlada automaticamente.

O sistema de transporte da mistura asfáltica, do misturador até o silo de massa deve ser composto de elevador de arraste (tipo redler) a fim de levar a mistura (isolada do ambiente externo).

O silo de armazenamento deve estar posicionado a uma altura que permita a manobra de caminhões sob o mesmo e deve armazenar a mistura por período mínimo para a realização da referida manobra. O silo deve apresentar possibilidade de controle do tempo de abertura, evitando assim segregação da mistura por tempo demasiadamente elevado de abertura da comporta. Além do acionamento automático o silo deve apresentar possibilidade de abertura em manual.

É desejável a utilização de silo de armazenamento maior, com capacidade para armazenar a produção de 30 minutos da usina operando em sua capacidade mínima. Tais silos devem ter sistema de aquecimento para permitir o armazenamento da mistura por até 24 horas. Esse sistema de aquecimento pode ser por meio de óleo térmico ou resistências elétricas.

O sistema de controle de dosagem deve ser automatizado e sincronizado entre os diferentes tipos de agregados e o CAP, com pesagem individual dos silos, leitura e registro de pesos, temperaturas, tempos e cargas, sendo indicados em tempo real em display, computador e/ou interface homem máquina (IHM). O controle do nível mínimo de cada silo e o processo de controle do fluxo de mistura e descarga (batelada) também devem ser automáticos ou semiautomáticos.

A usina deve possuir uma cabine de comando equipada com dispositivos operacionais que permitam controlar e registrar todas as etapas do processo de usinagem. A cabine e os quadros de força devem estar instalados de forma apropriada e com as proteções necessárias.

4.3.5 Caminhões para transporte do concreto asfáltico

Os caminhões para o transporte do concreto asfáltico devem ser do tipo basculantes e ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal hidratada (3:1), de modo a evitar a aderência do concreto asfáltico à caçamba. Não é permitida a utilização de produtos capazes de dissolver o CAP, tais como óleo diesel, gasolina, etc.

Recomenda-se que as caçambas possuam um furo na lateral (Ø 6,3 mm), para facilitar e agilizar a verificação da temperatura da massa.

As caçambas dos veículos devem ser cobertas com lona impermeável, com tamanho suficiente para sobrepassar a caçamba nas laterais e na traseira. A lona deve estar bem fixada na dianteira para impedir a entrada de ar, água ou poeira entre a cobertura e o concreto asfáltico, protegendo a mistura de contaminação e evitando a perda de temperatura ou a queda de partículas durante todo o trajeto.

Recomenda-se a utilização de caminhão com caçamba térmica ou lonas térmicas para o transporte da mistura em serviços descontínuos, especialmente em obras de conservação rodoviária, de forma a manter a temperatura da massa asfáltica constante.

4.3.6 Equipamento para espalhamento e acabamento

O espalhamento e acabamento devem ser realizados com pavimentadora automotriz (vibroacabadora) sobre esteira, capaz de espalhar e conformar o concreto asfáltico no alinhamento, cotas e abaulamento definidos em projeto.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

As vibroacabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim ao longo de toda a largura da mesa (incluindo os prolongamentos), a fim de espalhar o concreto asfáltico sem segregação. Quando for utilizado o prolongamento da mesa, devem ser instaladas extensões das roscas sem fim, para que o término da rosca fique posicionado aproximadamente 20,0 cm antes da lateral da mesa deslizante, de forma a evitar segregação.

Devem possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. Devem ser equipadas, preferencialmente, com sistema de controle de nivelamento eletrônico nos dois lados da mesa, para garantir o nivelamento adequado e colocar o concreto asfáltico exatamente nas faixas da via.

Devem possuir um sistema de pré-compactação, preferencialmente, eletrônico com mesa vibratória, vibradores excêntricos, tamper, alisadores e dispositivos para aquecimento da mesa à temperatura requerida, para evitar que o concreto asfáltico fique aderido prejudicando o acabamento.

4.3.7 Equipamento para compactação

A compactação do concreto asfáltico deve ser efetuada por rolos autopropelidos pneumáticos e metálicos lisos do tipo duplo tandem estático ou vibratório, não sendo permitida a utilização de rolos mistos em serviços de implantação e restauração. Os rolos utilizados devem ser específicos para a compactação de misturas asfálticas. Não é permitida a utilização de rolos compactadores de solos adaptados.

Os rolos pneumáticos devem possuir um peso mínimo de 3 toneladas por roda (contando com o lastro) e devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem uniforme da pressão dos pneus entre 2,5 kgf/cm² e 8,4 kgf/cm² (35 psi a 120 psi) e um dispositivo para monitorar e manter constante a pressão de ar de todos os pneus. Os pneus devem estar em perfeito estado, ter a mesma altura e estar alinhados, para que não deixem marcas na pista.

Os rolos devem possuir sistema de aspersão para aplicação de antiaderente. Nos rolos pneumáticos, deve haver, no mínimo, um bico espargidor por pneu; nos rolos metálicos, deve haver um sistema para cada cilindro. A adição do antiaderente tem que ser suficiente para manter os pneus ou cilindros úmidos, porém, sem escorrimentos. Devem ser adequadamente instalados raspadores para realizar a limpeza individual dos pneus ou cilindros. Os equipamentos de compactação a serem utilizados devem ser aferidos em segmentos experimentais, conforme a subseção 4.4.1, antes de obras de implantação e restauração, para definir o número de coberturas, a pressão dos pneus, a frequência e a amplitude de vibração, a velocidade, entre outros.

Os equipamentos em operação devem ser adequados para compactar o concreto asfáltico, de forma a atingir o grau de compactação especificado, enquanto a mistura se encontrar em condições de trabalhabilidade.

4.3.8 Equipamentos complementares

Para auxiliar o espalhamento e a compactação, devem ser utilizados os equipamentos seguintes:

a) Placas vibratórias, para a compactação de áreas inacessíveis aos equipamentos convencionais;

b) Pás, rastelos metálicos (ancinhos) e rodos metálicos, para operações eventuais.

4.4 Execução

4.4.1 Segmento experimental

O trecho inicial da camada de concreto asfáltico deverá ser utilizado como segmento experimental para realizar as seguintes verificações:

a) Se a mistura produzida na usina apresenta as características indicadas no projeto, conforme a subseção 4.2.

b) Se os equipamentos a serem utilizados estão em condições de uso e quantidade adequadas para a execução do serviço.

c) Definir o processo construtivo (tempo de espera necessário para aplicação da massa, temperatura de início da compactação, velocidade de distribuição da mistura, número de passadas dos rolos, tipos de equipamentos de compactação, etc.) de modo a se obter uma camada íntegra e que atenda aos requisitos desta Norma, conforme a subseção 6.3.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

d) Se as condições de segurança indicadas na subseção 7.3.6 foram atendidas.

O segmento experimental deve ser dimensionado em função da capacidade de produção da usina, com extensão mínima de 200 m, e deve ser executado em conformidade com as subseções 4.4.2 até 4.4.10. Deve também integrar o projeto de engenharia e sua execução deve ser acompanhada por técnicos da empresa contratada e pela fiscalização do DNIT.

Havendo rejeição da mistura, dos equipamentos ou do processo construtivo, os ajustes necessários devem ser realizados, e o segmento deve ser refeito, em um processo iterativo, às custas da empresa executante, até que os parâmetros em análise estejam adequados.

Quando as verificações e controles realizados no trecho experimental comprovarem o atendimento a esta Norma e ao projeto, a fiscalização do DNIT deve emitir um relatório de aceitação do segmento experimental, com a descrição do processo construtivo e outras observações pertinentes, para autorizar a continuação dos serviços.

Após a referida aceitação, o segmento experimental fará parte da obra, e os procedimentos adotados deverão ser replicados na execução do serviço restante da respectiva camada da obra.

4.4.2 Preparo da Superfície

A superfície que receberá a camada de concreto asfáltico deve estar seca e limpa, isenta de pó ou outros materiais soltos e substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser reparados previamente à aplicação do concreto asfáltico.

4.4.3 Imprimação e pintura de ligação

A imprimação e/ou pintura de ligação, conforme o caso, deverão ser realizadas de acordo com as normas DNIT 144 – ES, para imprimação, e DNIT 145 – ES ou DNER – ES 395/99 (ou norma do DNIT que venha a substituíla), para pintura com emulsão convencional ou modificada, respectivamente.

A pintura de ligação e a imprimação devem ser aplicadas, obrigatoriamente, com a barra espargidora, respeitando a taxa de aplicação determinada no segmento experimental (subseção 5.4.1). Somente para correções localizadas ou no caso de aplicações em locais de difícil acesso pode ser utilizada a caneta. Deve-se evitar a sobreposição de aplicações na execução de faixas contíguas transversais e longitudinais.

A pintura e a imprimação devem formar uma película homogênea e ter condições adequadas de aderência para a execução do concreto asfáltico. Caso não ocorra uma condição satisfatória de aderência, uma nova pintura de ligação deverá ser aplicada previamente à distribuição do concreto asfáltico.

Deve-se executar uma pintura de ligação sobre a camada já imprimada ou pintada, antes da execução da camada de revestimento, caso ocorra uma ou mais das seguintes situações: se decorridos mais de sete dias entre a imprimação e a execução do revestimento; caso tenha havido trânsito sobre a superfície previamente imprimada ou pintada; ou se a camada tiver sido recoberta com areia, pó de pedra, etc.

O tráfego de caminhões para início do lançamento do concreto asfáltico sobre a imprimação ou sobre a pintura de ligação só é permitido após a cura do asfalto diluído ou a ruptura da emulsão asfáltica aplicada.

4.4.4 Aquecimento do CAP

As temperaturas do CAP empregado no concreto asfáltico devem ser determinadas em função da relação temperatura-viscosidade, obtida com o ensaio de viscosidade realizado com o viscosímetro Saybolt-Furol (ABNT NBR 14950) ou com o viscosímetro rotacional (ABNT NBR 15184).

Quando utilizado o viscosímetro Saybolt-Furol, a temperatura do CAP para a produção do concreto asfáltico (temperatura de mistura) é aquela na qual a sua viscosidade se situe dentro da faixa de 75 SSF a 95 SSF. A temperatura do CAP para a execução do concreto asfáltico (temperatura de compactação) é aquela na qual a sua viscosidade se situe na faixa de 125 SSF a 155 SSF.

Quando utilizado o viscosímetro rotacional, a temperatura de mistura do CAP é aquela na qual a sua viscosidade se situe dentro da faixa de 0,15 Pa.s a 0,19 Pa.s. A temperatura de compactação do CAP é aquela na qual sua viscosidade se situe dentro da faixa de 0,25 Pa.s a 0,31 Pa.s.

A temperatura do CAP durante a produção e a execução da mistura asfáltica não deve ser inferior a 107 °C, nem superior a 177 °C.

4.4.5 Aquecimento dos agregados

Para a mistura, os agregados devem ser aquecidos de 10 °C a 15 °C acima da temperatura do CAP.

4.4.6 Produção do concreto asfáltico

A produção do concreto asfáltico deve ser efetuada em usinas apropriadas, conforme descrito na subseção 4.3.4. A usina não deve apresentar deficiência no processo de mistura dos materiais ou variações bruscas de temperatura, o que indicaria falta de controle de alimentação ou secador desregulado.

Previamente à colocação dos agregados nos silos frios, esses devem ser homogeneizados com pá-carregadeira. As aberturas dos silos frios devem ser ajustadas de acordo com a granulometria do projeto da mistura e dos agregados para evitar sobras.

A temperatura de usinagem do concreto asfáltico deve ser definida obedecendo o intervalo de viscosidade descrito na subseção 4.4.4. Recomenda-se que, no referido intervalo, a temperatura de usinagem seja a mais elevada possível, visando a otimizar a homogeneização da massa produzida.

A produção na usina só deve iniciar quando todos os equipamentos necessários para transporte, distribuição e compactação estiverem em condições de uso, para evitar atrasos na aplicação da mistura na pista.

4.4.7 Transporte do concreto asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado da usina ao local de aplicação em caminhões basculantes, conforme especificado em 4.3.5. O carregamento deve ser feito primeiro na parte dianteira, em seguida na parte traseira e, por último, no meio da caçamba. O carregamento deve ser realizado de forma a evitar a segregação do concreto asfáltico dentro da caçamba.

O tempo máximo de permanência do concreto asfáltico no caminhão, até o espalhamento na pista, é aquele que garanta que a temperatura de aplicação da massa asfáltica não será inferior ao limite mínimo estabelecido conforme a subseção 4.4.4. Para agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, deve ser observado o Anexo C.

NOTA 3: Sugere-se o uso de um alimentador de mistura asfáltica (shuttle buggy) entre o caminhão e a pavimentadora. O equipamento possui um sistema aquecido com distribuidores helicoidais, sendo responsável pela mistura contínua no material, evitando a segregação.

NOTA 4: Durante a usinagem, o CAP não deve ser aquecido além do limite superior, determinado conforme a subseção 4.4.4, para compensar a distância de transporte.

4.4.8 Distribuição do concreto asfáltico

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado na subseção 4.3.6. A velocidade da acabadora deve ser selecionada em função da capacidade de produção da usina, de maneira que esteja continuamente em movimento, sem paralisações para esperar caminhões. Se a distribuição for interrompida por mais de 15 minutos, a acabadora deve ser removida da pista e deve-se dar um novo início à distribuição após a chegada do caminhão.

Antes do início dos trabalhos, a mesa alisadora da acabadora deve ser aquecida, no mínimo, até o limite inferior da faixa de temperaturas de compactação definida na subseção 4.4.4. O sistema de aquecimento destina-se exclusivamente ao aquecimento da mesa alisadora, não sendo permitido o reaquecimento da massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado.

Na partida da acabadora, devem ser colocadas de duas a três réguas para apoiar a mesa, com altura igual à espessura da camada mais o empolamento previsto.

A descarga do material da vibroacabadora deve ser contínua, mantendo-se sempre o reservatório parcialmente cheio. O caminhão deve ser empurrado pela acabadora, não sendo permitidos choques ou travamento dos pneus durante a operação. A vibroacabadora deve ser abastecida exclusivamente com o material da caçamba, não sendo permitido, entre as recargas, bascular o material retido nas abas. Esse material deve ser retirado e descartado após o final de cada turno de serviço.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

O concreto asfáltico distribuído deve apresentar textura uniforme, sem pontos segregados. Caso se observe, durante o espalhamento, irregularidades na superfície da camada, como segregações, ondulações transversais, marcas longitudinais ou outros resultados de má operação da vibroacabadora, o serviço deve ser paralisado até a correção desses pontos e a verificação da máquina. As correções devem ser realizadas antes do início da compactação, pela adição manual de concreto asfáltico, com espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

As correções no espalhamento do concreto asfáltico devem ser minimizadas, pois o excesso de reparos manuais compromete a qualidade do serviço. Caso as irregularidades observadas sejam muito frequentes, a acabadora deve ser ajustada ou substituída.

4.4.9 Compactação

A rolagem deve ser iniciada imediatamente após a distribuição do concreto asfáltico. A faixa de temperaturas para a rolagem deve ser definida obedecendo o intervalo de viscosidade descrito na subseção 4.4.4. Recomenda-se que, no referido intervalo, a temperatura de rolagem seja a mais elevada possível, para otimizar a densificação da massa aplicada.

A compactação deve ser iniciada, preferencialmente, com uma passada do rolo duplo tandem (estático ou vibratório), para acomodar a mistura aplicada e evitar a formação de marcas com a passagem do rolo de pneus. Em seguida, inicia-se a compactação com os rolos pneumáticos, com pressão constante. Ao concluir a compactação com o rolo de pneus, finaliza-se com a compactação com o rolo duplo tandem (estático ou vibratório), para fazer o acabamento do revestimento asfáltico.

A determinação do tipo de rolo metálico para iniciar e finalizar a compactação, da sequência e dos tipos de rolos, bem como a pressão necessária dos pneus do rolo pneumático, deve ser feita no trecho experimental, conforme a subseção 4.4.1.

A compactação deve ser realizada na direção longitudinal da pista, iniciando pelas bordas e continuando em direção ao eixo da pista. Nos trechos de curva, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta pela seguinte, em pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem deve perdurar até o momento em que seja atingido o grau de compactação especificado.

Os pneus dos rolos pneumáticos ou os cilindros metálicos dos rolos lisos devem ser mantidos umedecidos, a fim de evitar a aderência ao concreto asfáltico, conforme descrito na subseção 4.3.7. Deve-se evitar o umedecimento excessivo para não causar o resfriamento da mistura.

Durante a rolagem, não são permitidas mudanças de direção, inversões bruscas da marcha, nem o estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado.

4.4.10 Juntas

As juntas transversais e longitudinais devem ser executadas de forma a assegurar condições adequadas de acabamento, de modo que não haja irregularidades nas emendas.

Em rodovias de pista dupla, é recomendado o uso de duas vibroacabadoras, para que os revestimentos das pistas adjacentes sejam executados simultaneamente, tanto nas faixas da pista quanto nos acostamentos.

Em rodovias em operação, devem ser evitados degraus longitudinais muito extensos, sendo permitido no máximo o equivalente a uma jornada de trabalho. Na jornada de trabalho seguinte, a aplicação do concreto asfáltico deve começar no início do degrau remanescente da jornada de trabalho anterior.

No reinício dos trabalhos, a compactação da emenda transversal deve ser realizada com o rolo na direção perpendicular ao eixo da via, posicionando um terço do rolo sobre o pano já compactado e os outros dois terços sobre a massa recém-aplicada. A emenda transversal deve ser sempre reta.

4.4.11 Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego até que a temperatura da mistura, medida com um termômetro a laser, esteja abaixo da temperatura do ponto de amolecimento do CAP.

5 Condicionantes ambientais

Devem ser observadas e adotadas as soluções e os procedimentos relacionados ao tema ambiental, especificados nas normas vigentes do DNIT, especialmente a norma DNIT 070 – PRO, e também na

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

documentação técnica vinculada à execução das obras. Essa documentação compreende o Componente Ambiental do Projeto de Engenharia, os estudos, os planos e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Para execução do concreto asfáltico são necessários trabalhos envolvendo a utilização de CAP e agregados, além da instalação de usina misturadora. Os cuidados observados para fins de preservação do meio ambiente abrangem a produção, a estocagem e a aplicação de agregados, a estocagem e a aplicação de CAP, assim como a operação da usina. Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária.

5.1 Agregados

No decorrer do processo de obtenção de agregados de pedreiras e areais, devem ser considerados os seguintes cuidados principais:

a) A exploração da pedreira e do areal deve ser planejada adequadamente, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração, possibilitando a recuperação ambiental da área após o término das atividades exploratórias.

b) Somente é permitida a exploração de pedreira/areal ou a implantação de instalações de britagem em áreas que possuam licença ambiental aprovada.

c) Construir, junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra que eventualmente seja produzido em excesso ou provenientes de lavagem de brita, evitando o seu carreamento para cursos d'água.

d) Caso seja necessário promover o corte de árvores, deve-se obter autorização dos órgãos ambientais competentes. Os serviços devem ser executados em concordância com os critérios estipulados por esses órgãos, presentes nos documentos de autorização.

e) Em hipótese alguma será admitida a queima de vegetação.

f) Caso sejam utilizadas instalações comerciais, os materiais somente serão aceitos após a empresa executante apresentar documentação que ateste, junto aos órgãos ambientais competentes, a regularidade das instalações e das operações.

g) As cópias de todos os documentos de regularização ambiental devem ser arquivadas junto ao Livro de Ocorrências da Obra, bem como outras licenças exigíveis.

h) Seguir as recomendações constantes da Norma DNIT 105 – ES para os caminhos de serviço.

5.2 Cimento asfáltico

Os tanques de CAP devem ser instalados em locais afastados de cursos d'água e sem restrições ambientais.

É vedado o descarte de refugos dos materiais usados na faixa de domínio e em áreas onde possam causar prejuízos ambientais.

5.3 Procedimentos em usina

As operações em usinas a quente englobam:

a) Transporte, estocagem, peneiramento e dosagem de agregados (frios e quentes) e material de enchimento.

b) Transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e de CAP.

Os agentes e fontes poluidoras compreendem os itens indicados na Tabela 6.

Considera-se como emissões fugitivas quaisquer lançamentos ao meio ambiente, sem passar primeiro por alguma chaminé ou duto projetado para corrigir ou controlar seu fluxo.

Em função dos agentes da Tabela 6, devem ser obedecidas as subseções 5.4 e 5.5.

Tabela 6 – Fontes poluidoras

Agente poluidor	Fontes poluidoras
I. Emissão de partículas	A principal fonte é o secador rotativo. Outras fontes são: peneiramento, transferência e manuseio de agregados, balança, pilhas de estocagem, tráfego de veículos e vias de acesso.
II. Emissão de gases	Combustão do óleo: óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e hidrocarbonetos. Misturador de CAP: hidrocarbonetos. Aquecimento de CAP: hidrocarbonetos. Tanques de estocagem de óleo combustível e de CAP: hidrocarbonetos.
III. Emissões fugitivas	As principais fontes são pilhas de estocagem ao ar livre, carregamento dos silos frios, vias de tráfego, áreas de peneiramento, pesagem e mistura.

5.4 Instalação

As usinas de asfalto a quente devem ser instaladas em locais previamente autorizados pelos órgãos ambientais responsáveis. As bases das chaminés das usinas não podem ser posicionadas a uma distância inferior a 200 m de residências, hospitais, clínicas, centros de reabilitação, escolas, asilos, orfanatos, creches, clubes esportivos, parques de diversões e outras construções comunitárias.

No projeto executivo, devem ser definidas áreas para as instalações industriais, de modo a gerar o menor impacto possível ao meio ambiente.

É responsabilidade da empresa executante a obtenção da licença de instalação/operação junto aos órgãos ambientais competentes, assim como a manutenção das condições de funcionamento da usina dentro do prescrito nesta Norma.

5.5 Operação

Devem ser instalados sistemas de controle de poluição do ar, constituídos por ciclones e filtro de mangas ou por equipamentos que atendam aos padrões estabelecidos na legislação. As chaminés devem possuir instalações adequadas para realização de medições.

Junto com o projeto, para obtenção de licença, devem ser apresentados os resultados de medições em chaminés que comprovem a capacidade do equipamento de controle proposto de atender aos padrões estabelecidos pelo órgão ambiental.

Os silos de estocagem de agregados frios devem ser dotados de proteções laterais e cobertura, para evitar dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento. A correia transportadora de agregados frios deve ser enclausurada.

Devem ser adotados procedimentos de forma que a alimentação do secador seja feita sem emissão visível para a atmosfera. Enquanto a usina estiver em operação, deve-se manter pressão negativa no secador rotativo, para evitar emissões de partículas na entrada e na saída.

O misturador, os silos de agregados quentes e as peneiras classificatórias devem ser dotadas de sistema de controle de poluição do ar, para evitar emissões de vapores e partículas para a atmosfera.

Os silos de estocagem de concreto asfáltico devem ser fechados. Os silos de estocagem de material de enchimento devem possuir sistema próprio de filtragem a seco.

As vias de acesso internas da usina devem ser mantidas de tal modo que as emissões provenientes do tráfego de veículos não ultrapassem 20 % de opacidade. Essa manutenção pode incluir diferentes métodos, como pavimentação com revestimento asfáltico, utilização de material britado, fresado, calçado, umedecido, entre outros, visando garantir a conformidade e praticabilidade do limite de opacidade estabelecido.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

Devem ser adotados procedimentos operacionais que evitem a emissão de partículas provenientes dos sistemas de limpeza dos filtros de mangas e de reciclagem do pó retido nas mangas.

Os sistemas de controle de poluição do ar devem ser acionados antes dos equipamentos de processo. Os equipamentos de processo e de controle devem ser mantidos em boas condições de funcionamento.

Recomenda-se que o óleo combustível seja substituído por outra fonte de energia menos poluidora (gás ou eletricidade) e barreiras vegetais devem ser instaladas no local, quando possível.

A área afetada pelas operações de construção/execução deve ser recuperada imediatamente após a remoção da usina, dos depósitos e da limpeza do canteiro de obras.

6 Inspeções

6.1 Controle dos insumos

Os materiais utilizados na produção de Concreto Asfáltico devem ser examinados na fase de dosagem para atender a todas as especificações apresentadas na Seção 4, conforme as normas indicadas pelo DNIT. Caso alguma especificação não seja atendida, o insumo em questão não deve ser aceito. Em campo, os insumos devem ser rotineiramente examinados no laboratório do canteiro de obras, realizando os ensaios especificados a seguir.

6.1.1 Cimento asfáltico

O controle da qualidade do CAP em obra deve ser feito pelos ensaios seguintes, para todo carregamento que chegar à obra:

a) 01 ensaio de penetração a 25 ºC (DNIT 155 – ME).

b) 01 ensaio de ponto de amolecimento (DNIT 131 – ME).

c) 01 ensaio de ponto de fulgor (DNER – ME 148/94 ou norma DNIT que venha a substituí-la).

d) 01 verificação de formação de espuma, quando o CAP é aquecido a 175 ºC.

e) 01 ensaio de viscosidade com viscosímetro “SayboltFurol” (ABNT NBR 14950) ou viscosímetro rotacional (ABNT NBR 15184), a diferentes temperaturas, para verificação da curva viscosidade x temperatura.

f) 01 determinação do índice de susceptibilidade térmica (DNIT 095 – EM).

g) Outros ensaios, quando indicados no projeto de pavimentação, na frequência especificada.

6.1.2 Agregados

O controle da qualidade dos agregados em obra deve ser feito pelos seguintes ensaios:

a) 01 ensaio de granulometria com cada fração de agregado a cada 4 horas de produção (DNIT 412 – ME).

b) 01 ensaio de granulometria do material de enchimento a cada dia de produção (DNIT 418 – EM).

c) 01 ensaio de granulometria da mistura de agregados a cada 4 horas de produção (DNIT 412 – ME), com amostras coletadas no tambor secador, para verificar e, se necessário, realizar os ajustes necessários para atender à composição granulométrica de projeto.

d) 01 determinação de umidade da mistura de agregados a cada dia de produção (DNER – ME 196/98 ou norma DNIT que venha a substituí-la), com agregados coletados após a secagem.

e) 01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo a cada semana de produção (DNIT 450 – ME).

f) Outros ensaios de rotina, quando especificados no projeto de dosagem ou no dimensionamento, na frequência especificada.

6.2 Controle da usinagem do concreto asfáltico

O controle da produção do concreto asfáltico deve ser acompanhado por ensaios de laboratório, que devem seguir as metodologias indicadas pelo DNIT e atender aos parâmetros especificados nesta Norma. Caso alguma especificação não seja atendida, os ajustes e ações corretivas necessários devem ser executados imediatamente após a constatação da não conformidade.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

No caso de ocorrerem situações que justifiquem mais de uma ação corretiva e/ou ajuste, devem-se priorizar as ações mais severas. A interrupção da produção tem prioridade sobre todas as outras ações corretivas. Caso ela seja necessária, mas não tenha ocorrido, todo o concreto asfáltico produzido a partir daquele momento deverá ser rejeitado. Somente após a realização dos ajustes necessários e todos os critérios desta Especificação terem sido atendidos, a produção poderá ser retomada.

Todas as ações corretivas necessárias durante a produção do concreto asfáltico devem ser baseadas em resultados de ensaios e devem ser tomadas imediatamente após a obtenção dos mesmos. Todas as ações corretivas devem ser documentadas.

6.2.1 Controle de temperatura

Devem ser efetuadas medidas de temperatura em cada um dos materiais, conforme descritos a seguir:

a) Nos agregados, antes de entrar no misturador, pelo menos, a cada 4 horas de produção, preferencialmente, no início de cada turno de trabalho.

b) No CAP, antes de entrar no misturador da usina, pelo menos, a cada 4 horas de produção, preferencialmente, no início de cada turno de trabalho.

c) No concreto asfáltico, em cada caminhão carregado, no momento da saída da usina.

d) No concreto asfáltico, em cada caminhão carregado, no momento do espalhamento da mistura.

As temperaturas podem apresentar pequenas variações na usinagem e na compactação, desde que sejam respeitadas as faixas de viscosidade da subseção 4.4.4.

6.2.2 Controle da quantidade de CAP no concreto asfáltico

Deve ser efetuada, no mínimo, uma determinação de teor de CAP a cada 4 horas de produção de concreto asfáltico (DNER – ME 053/94 ou norma DNIT que venha a substituí-la, DNIT 158 – ME, ou ASTM D 6307), sempre na primeira das 4 horas, em amostras coletadas logo após a usinagem, respeitando o tempo de condicionamento, conforme o Anexo C.

O equipamento utilizado para extração do CAP deve ser calibrado para cada concreto asfáltico utilizado, durante o procedimento de dosagem. Essa calibração deve ser feita com os teores de CAP utilizados na dosagem, realizando pelo menos duas extrações para cada teor. A função de calibração deve ser aferida com a produção da usina e utilizada para corrigir o teor de ligante determinado.

A porcentagem de CAP no concreto asfáltico deve respeitar os limites estabelecidos no projeto de dosagem, não devendo apresentar variação superior a ±0,3 % do teor de projeto estabelecido, desde que atendidos os parâmetros volumétricos indicados nas Tabelas 4 e 5.

6.2.3 Controle da graduação da mistura de agregados

Deve ser realizado o ensaio de granulometria (DNIT 412 – ME) da mistura dos agregados resultantes das extrações de CAP citadas na subseção 6.2.2. A curva granulométrica deve manter-se contínua e consistente com a curva de projeto e enquadrar-se dentro da faixa de trabalho, construída com as tolerâncias da Tabela 3, conforme a subseção 4.2. Durante a calibração citada na subseção 6.2.2, deve-se avaliar a possibilidade de perda de finos no processo de extração.

A produção do concreto asfáltico deve ser interrompida imediatamente e a granulometria deve ser corrigida quando o percentual passante em qualquer uma das peneiras extrapolar os limites da faixa de trabalho. Em caso de interrupção, a produção só deve ser retomada após um processo de verificação completo ter sido executado e aprovado, com as devidas correções.

6.2.4 Controle das características do concreto asfáltico

O controle da qualidade do concreto asfáltico deve ser feito pelos ensaios listados a seguir, realizados com material solto coletado diretamente da acabadora, para contabilizar o efeito do envelhecimento de curto prazo. A quantidade de material coletado deve ser compatível com as quantidades especificadas em cada uma das normas relacionadas abaixo:

a) 01 ensaio de densidade máxima medida (DNIT 427 – ME) a cada 4 horas de trabalho;

b) 01 determinação de umidade da mistura usinada para cada dia de produção, realizada em estufa a 105 °C, até a constância de massa;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

c) 01 ensaio de resistência à tração por compressão diametral a 25 °C (DNIT 136 – ME), para cada dia de produção, preferencialmente, nas primeiras horas de trabalho (os CPs produzidos devem ser compactados conforme a norma DNIT 178 – PRO);

d) 01 ensaio de dano por umidade induzida (DNIT 180 – ME), para cada 5 dias de produção, preferencialmente, no primeiro dos 5 dias.

NOTA 5: Para agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 %, deve-se observar o Anexo C.

6.3 Controle da execução

O controle da execução da camada de Concreto Asfáltico deve ser exercido mediante a realização de ensaios e medições feitas em locais selecionados de maneira aleatória. O número de amostras e de determinações a serem realizadas e suas respectivas localizações devem ser definidos no Plano de Amostragem Variável, elaborado conforme a subseção 7.4 e a norma DNIT 013 – PRO.

Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

6.3.1 Espalhamento e compactação na pista

Devem ser efetuadas medidas de temperatura durante o espalhamento, para cada carregamento de mistura, imediatamente antes de iniciar a compactação. Essas temperaturas não devem apresentar variações superiores a ±5 °C, em relação à indicada em projeto. A temperatura da massa, no decorrer da rolagem, deve propiciar adequadas condições de compressão, de forma a atingir o grau de compactação previsto. Devem ser evitadas temperaturas inferiores a 145 ºC.

O grau de compactação (GC) do concreto asfáltico executado deve ser calculado pela equação seguinte:

$$GC = \frac{G_{mbc}}{G_{mbl}} \times 100\% \qquad (1)$$

Onde:

GC é o grau de compactação, expresso em porcentagem (%);

$Gmbc$ é a densidade relativa aparente medida em campo, adimensional;

$Gmbl$ é a densidade relativa aparente determinada na dosagem do concreto asfáltico, adimensional.

As determinações de densidade relativa aparente na pista podem ser feitas com uso do densímetro não nuclear (DNIT 431 – ME), calibrado para o concreto asfáltico em questão, ou conforme a norma DNIT 428 – ME, a partir de corpos de prova extraídos do concreto asfáltico compactado na pista, por meio de sondas rotativas (ASTM D5361). As determinações ou extrações devem ser feitas após o completo resfriamento da massa compactada.

Deve ser realizada, no mínimo, uma determinação a cada 100 metros de concreto asfáltico compactado, em locais escolhidos aleatoriamente. Não são permitidos valores de GC inferiores a 97 % ou superiores a 100 %, aplicando o controle estatístico bilateral, conforme a subseção 7.5.

6.3.2 Espessura da camada

A espessura da camada compactada deve ser medida em corpos de prova extraídos da pista (ASTM D5361), no mínimo, a cada 100 m, admitindo-se uma variação de ±5 % em relação às espessuras de projeto. O controle estatístico bilateral deve ser aplicado, conforme a subseção 7.5.

As mesmas amostras extraídas para a determinação da espessura podem ser usadas para determinar a densidade relativa aparente.

6.3.3 Nivelamento, alinhamento e largura

O nivelamento dos pontos do eixo e das bordas de cada pista deve ser feito, pelo menos, a cada 20 m, antes do espalhamento da massa asfáltica e depois da compactação da camada. As cotas não devem apresentar valores individuais fora do intervalo de -1 cm a +2 cm, em relação à cota prevista em projeto. O controle estatístico bilateral deve ser aplicado conforme a subseção 7.5.

A verificação do eixo e dos bordos deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Os desvios verificados não devem exceder ±5 cm. O controle estatístico bilateral deve ser aplicado conforme a subseção 7.5.

A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas a trena, executadas, no mínimo, a cada 20 m. A plataforma não deve apresentar largura inferior ao valor previsto em projeto. O controle estatístico unilateral deve ser aplicado conforme a subseção 7.5.

6.3.4 Controle construtivo por deflexão

Deverá ser realizado o controle construtivo por deflexão, para verificar o atendimento aos valores previstos, quando definidos em contrato ou no projeto de dimensionamento. As deflexões podem ser medidas com a Viga Benkelman (DNIT 133 – ME) ou com o FWD (DNER – PRO 273/96 ou norma DNIT que venha a substituí-la).

A deflexão máxima ($D0$) deve ser determinada, no mínimo, a cada 20 m por faixa alternada e a cada 40 m na mesma faixa. A bacia deflectométrica deve ser determinada, no mínimo, a cada 100 m por faixa alternada e a cada 200 m na mesma faixa. O controle estatístico unilateral deve ser aplicado conforme a subseção 7.5.

NOTA 6: O equipamento empregado na medição das deflexões deve ser o indicado em projeto.

NOTA 7: Caso o controle de deflexão não tenha sido previsto nos contratos de conservação, a aplicação desta subseção poderá ser dispensada, se autorizada pela fiscalização.

6.3.5 Acabamento da superfície

Durante a execução de camadas de revestimento, deve ser feito o controle do acabamento da superfície a cada 200 m, com o auxílio de uma régua de 3,00 m colocada no sentido transversal da pista. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder 0,5 cm. O controle estatístico bilateral deve ser aplicado conforme a subseção 7.5.

O acabamento longitudinal da superfície do revestimento deve ser verificado com perfilômetro inercial (DNIT 442 – PRO) ou com outro dispositivo equivalente para esta finalidade, devidamente calibrado.

Para pavimentos novos, o International Roughness Index (IRI) deve apresentar valor inferior ou igual a 2,0 m/m (Quociente de Irregularidade – QI ≤ 26 contagens/km). Para obras de restauração, o IRI deve apresentar valor inferior ou igual a 2,4 m/m (QI ≤ 31 contagens/km). O IRI deve ser determinado a cada 200 m e/ou em segmentos indicados pela fiscalização.

Se os valores de IRI forem superiores aos limites especificados, os trabalhos devem ser suspensos e só reiniciados após a realização das ações corretivas pela empresa executante. Os trechos corrigidos devem ser novamente avaliados para garantir o atendimento às condições de rolamento e à uniformidade em relação ao trecho contíguo não corrigido. Os trabalhos corretivos devem ser concluídos antes da determinação da espessura da camada acabada. Todos os trabalhos corretivos devem ser feitos às expensas da executante.

Os levantamentos de IRI e os trabalhos corretivos durante a execução não eliminam a necessidade de realização do levantamento para o recebimento de obra.

6.3.6 Condições de segurança

As condições de segurança da camada de rolamento do pavimento devem ser definidas em projeto, seguindo as recomendações do Anexo D.

A camada de revestimento de concreto asfáltico acabado deve ser avaliada quanto às condições de segurança pelos ensaios seguintes:

a) Macrotextura: altura da mancha de areia (ABNT NBR 16504), definida em projeto conforme o Anexo D.

b) Microtextura: valor de resistência à derrapagem (VDR) ≥ 47, medido com o Pêndulo Britânico (ABNT NBR 16780).

Opcionalmente, a resistência à derrapagem pode ser avaliada por meio do International Friction Index (IFI), conforme a Norma ASTM E 1960-07, cujos valores mínimos são:

a) IFI (F60) ≥ 0,22, para pavimentos novos;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

b) IFI (F60) ≥ 0,15, para pavimentos restaurados.

Os ensaios de controle de segurança devem ser realizados, no mínimo, a cada 300 m. O Controle unilateral deve ser aplicado conforme a subseção 6.5.

6.4 Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem, previamente apresentado pela empresa executante e aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER – PRO 277/97 (ou norma DNIT que venha a substituí-la). O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

6.5 Condições de conformidade e não conformidade

Todos os ensaios de controle dos insumos e da usinagem devem cumprir as Condições Gerais e Específicas desta Norma. Os ensaios de controle da execução devem ser realizados de acordo com o Plano de Amostragem e estar de acordo com os critérios descritos a seguir.

Quando especificado um valor mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

a) Condições de conformidade:

$\bar{X} - ks$ ≥ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks$ ≤ valor máximo especificado.

b) Condições de não conformidade:

$\bar{X} - ks$ < valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks$ > valor máximo especificado.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \quad (3)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (4)$$

Onde:

xi são os valores individuais;

$\bar{X}$ é a média aritmética da amostra;

S é o desvio padrão da amostra;

k é o coeficiente obtido em função do número de determinações, conforme a Tabela A1 do Anexo A;

n é o número de determinações (tamanho da amostra).

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011 – PRO a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das “não conformidades”.

Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma. Os serviços não conformes (ou rejeitados) deverão ser refeitos.

7 Critérios de medição

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 0E8BC8D9

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

a) O concreto asfáltico deve ser medido em toneladas de mistura efetivamente aplicada na pista. Não serão motivos de medição em separado: mão de obra, materiais (exceto CAP), transporte do concreto asfáltico da usina à pista, equipamentos e encargos, devendo estes serem incluídos na composição do preço unitário.

b) A quantidade de CAP aplicada deve ser obtida pela média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas.

c) O transporte do CAP efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre a refinaria e o canteiro de serviço.

d) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto.

e) Nenhuma medição deve ser processada se, junto a ela, não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e as determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado

Anexo A (Normativo) – Amostragem Variável

Tabela A1 – Amostragem Variável

n	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	21
k	1,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,19	1,16	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01
α	0,45	0,35	0,30	0,25	0,19	0,15	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01

n = n° de amostras

k = coeficiente multiplicador

α = risco da empresa executante

Anexo B (Normativo) – Tolerâncias da granulometria

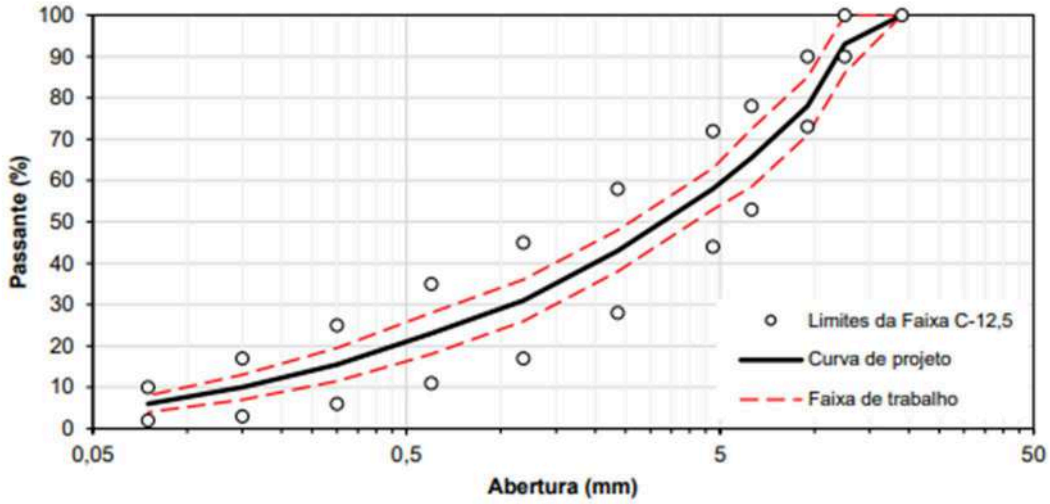


Figura B1 – Exemplo de faixa de trabalho para uma curva granulométrica da faixa C-12,5 A

Figura B1 apresenta um exemplo de curva granulométrica de projeto enquadrada na faixa C-12,5, com a sua faixa de trabalho. Nesse exemplo, observa-se que os limites inferiores da faixa de trabalho extrapolam os limites inferiores da Faixa C-12,5 nas peneiras de 9,5 mm e 12,5 mm, conforme

detalhado na Figura B2. Importante ressaltar que, para a faixa C-12,5, não deve haver material retido na peneira de 19 mm. Portanto, não há tolerâncias para essa peneira.

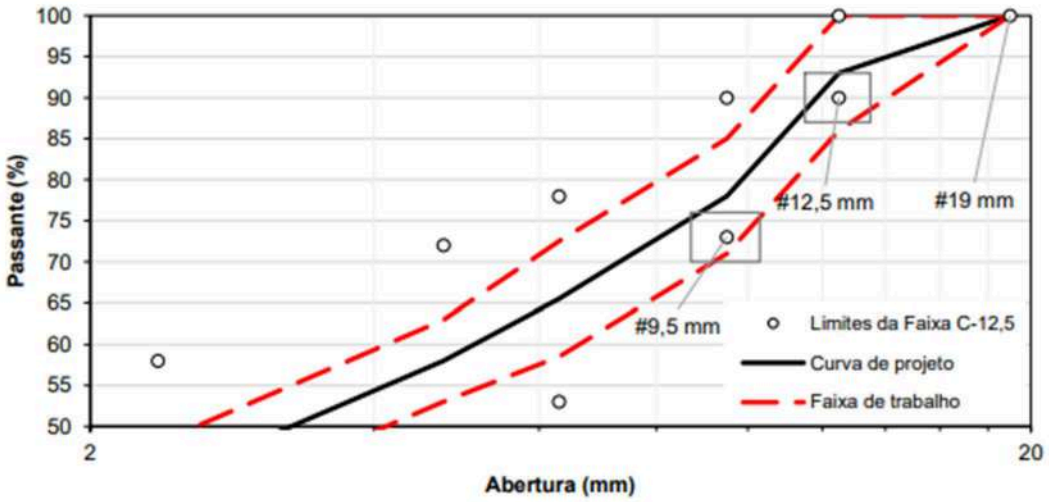


Figura B2 – Detalhe das peneiras cujos limites de tolerância extrapolam a faixa granulométrica

escolhida Conforme especificado na subseção 5.2, a faixa de trabalho da curva granulométrica não deve extrapolar os limites da faixa granulométrica selecionada. Quando isso ocorrer, os percentuais das peneiras que extrapolarem a faixa devem ser ajustados, fazendo com que os limites da faixa de trabalho coincidam com os limites da faixa selecionada, conforme a Figura B3.

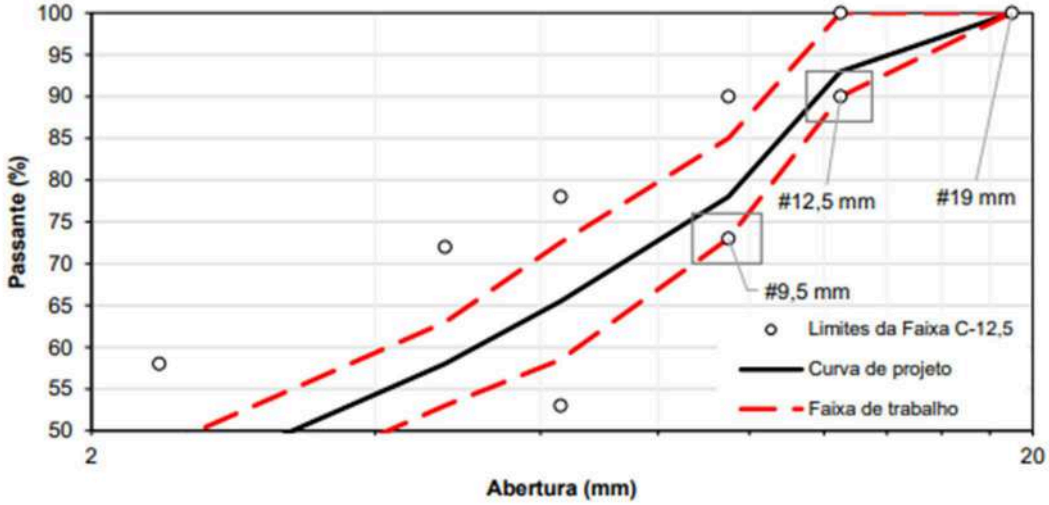


Figura B3 – Detalhe das peneiras com limites de tolerância corrigidos

Nas peneiras onde ocorrer extrapolação da faixa granulométrica selecionada, deve-se ajustar apenas os limites que extrapolarem a faixa. Desta forma, no ajuste da Figura B3, apenas os limites inferiores das peneiras de 9,5 mm e 12,5 mm foram alterados, mantendo-se inalterados os limites superiores iniciais.

Anexo C (Normativo) – Absorção dos agregados

Para projetar e produzir misturas asfálticas, é essencial compreender e considerar a absorção dos agregados, pois essa propriedade influencia diretamente a quantidade de ligante asfáltico necessária para a mistura. Durante a dosagem, deve-se adicionar uma quantidade de ligante asfáltico que seja suficiente para preencher os poros permeáveis dos agregados e revestir todas partículas, tornando-as

impermeáveis à água e reduzindo os vazios de ar interconectados na mistura após a compactação. Por esse motivo, é importante considerar a absorção dos agregados, pois o ligante que preencher os poros permeáveis não estará disponível para recobrir as partículas do agregado.

Além de influenciar a quantidade de ligante, a absorção dos agregados também pode impactar o cálculo dos parâmetros volumétricos da mistura, especialmente os valore de Gmm, que são calculados considerando o volume de ligante asfáltico absorvido pelo agregado, conforme a norma DNIT 427 – ME. Esse impacto no cálculo do Gmm depende não apenas do nível de absorção, mas também do tempo de condicionamento antes da realização do ensaio. A Figura C1 ilustra como a absorção dos agregados e o tempo de condicionamento podem afetar significativamente a determinação de Gmm.

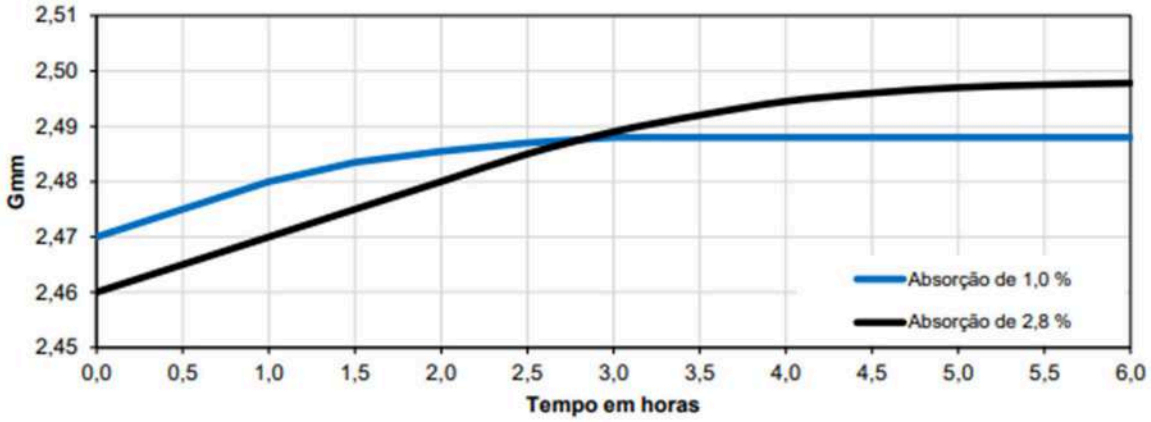


Figura C1 – Variação do Gmm em função do tempo de condicionamento e da absorção
Fonte: Adaptado do AI MS-2

As especificações nacionais (DNIT 427 – ME e DNIT 178 – PRO) e internacionais (AASHTO R 30 e AASHTO T 209) recomendam que as amostras de mistura asfálticas sejam condicionadas por duas horas na temperatura de compactação, antes da moldagem dos corpos de prova, da aplicação no campo ou do resfriamento para a determinação do Gmm. No entanto, como ilustrado na Figura C1, para agregados com absorção acima de 2,0 %, esse tempo de condicionamento pode não ser suficiente. Desta forma, a utilização de agregados com absorção entre 2,0 % e 3,0 % será admitida desde que:

a) Para determinar o tempo de condicionamento da mistura pronta para os procedimentos dosagem e realização de todos os ensaios, deve-se avaliar a variação de Gmm, conforme Figura C1, até que a mesma apresente tendência de estabilização, sendo o tempo mínimo de duas horas.

b) Para a produção do concreto asfáltico em obra, recomenda-se que o tempo total entre a produção da mistura e sua aplicação na pista seja definido conforme a alínea anterior, garantindo a completa absorção do ligante pelos agregados e evitando o espelhamento da mistura após a compactação.

Anexo D (Normativo) – Textura superficial

A aderência entre os pneus e o pavimento é fundamental para a segurança dos motoristas em situações de emergência. Essa aderência depende diretamente da textura superficial da camada de rolamento, que pode ser dividida em microtextura e macrotextura. A microtextura está relacionada à aspereza da superfície do agregado mineral, sendo crucial para a aderência a baixas velocidades e para romper o filme de água no contato direto entre o pneu e o pavimento. Por outro lado, a macrotextura está relacionada às protuberâncias superficiais geradas pelos agregados e pelos vazios da mistura, sendo importante para a aderência em altas velocidades e para drenar a água da superfície do pavimento.

As Tabelas D1 e D2 apresentam os limites para classificação de microtextura e macrotextura, respectivamente, com base nos resultados dos ensaios de Pêndulo Britânico (ABNT NBR 16780) e Mancha de Areia (ABNT NBR 16504). Os limites para a classificação da macrotextura, apresentados no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos (Publicação IPR – 720), foram atualizados com base nos trabalhos de Pasquet (1968) e APS (2006).

Tabela D1 – Classes de microtextura pelo método do Pêndulo Britânico

Classes de microtextura	Valor de Resistência à Derrapagem – VDR
1 – Perigosa	< 25
2 – Muito lisa	25 ≤ VDR < 32
3 – Lisa	32 ≤ VDR < 40
4 – Insuficientemente rugosa	40 ≤ VDR < 47
5 – Medianamente rugosa	47 ≤ VDR < 55
6 – Rugosa	55 ≤ VDR < 75
7 – Muito rugosa	VDR ≥ 75

Fonte: Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos (Publicação IPR – 720)

Tabela D2 – Classes de macrotextura pelo método da Mancha de Areia

Classes de macrotextura	Altura da Mancha de Areia – HS (mm)	Velocidade diretriz (km/h)
1 – Muito fina	HS < 0,20	Não deve ser utilizado
2 – Fina	0,20 ≤ HS < 0,40	Velocidade < 60
3 – Medianamente fina	0,40 ≤ HS < 0,60	60 ≤ Velocidade < 80
4 – Média	0,60 ≤ HS < 0,80	80 ≤ Velocidade < 100
5 – Medianamente grossa	0,80 ≤ HS < 1,00	100 ≤ Velocidade < 120
6 – Grossa	1,00 ≤ HS < 1,20	Velocidade ≥ 120
7 – Muito grossa	HS ≥ 1,20	Aplicação em casos especiais

Fonte: Adaptado de Pasquet (1968) e APS (2006)

A microtextura é influenciada pelas características do agregado mineral, enquanto a macrotextura depende principalmente da distribuição granulométrica, sendo influenciada diretamente pelo TNM e pela relação entre as quantidades de agregados graúdos e miúdos. Misturas com agregados maiores e uma maior proporção de graúdos tendem a produzir uma superfície com textura superficial mais aberta, aumentando a rugosidade e a área de contato entre o pneu e o pavimento. Por outro lado, misturas com agregados menores e maior proporção de agregados finos resultam em uma superfície mais lisa, com menor macrotextura.

A escolha da granulometria e a concepção da mistura asfáltica são essenciais para garantir uma superfície com macrotextura adequada. Portanto, a macrotextura deve ser considerada na fase de dosagem, com a seleção da curva granulométrica apropriada, para garantir que a mistura aplicada em campo proporcione boa aderência entre os pneus e a superfície do pavimento, principalmente na presença de água, possibilitando um desempenho seguro para os usuários.

Opcionalmente, as avaliações tradicionais de textura podem ser substituídas pela avaliação da resistência à derrapagem, por meio do Índice Internacional de Atrito (IFI), conforme a Norma ASTM E 1960-07. Os limites para classificação do IFI, apresentados na Publicação IPR – 720, também foram atualizados com base em APS (2006), conforme a Tabela D3.

Tabela D3 – Classes de atrito pelo IFI

Classes de atrito	International Friction Index – IFI
1 – Péssimo	IFI < 0,06
2 – Muito ruim	0,06 ≤ IFI < 0,08
3 – Ruim	0,09 ≤ IFI < 0,12
4 – Regular	0,12 ≤ IFI < 0,15
5 – Bom	0,15 ≤ IFI < 0,22
6 – Muito bom	0,22 ≤ IFI < 0,35
7 – Ótimo	IFI ≥ 0,35

Fonte: Adaptado de APS (2006)

Por fim, destaca-se que as condições de textura superficial da camada de rolamento devem ser consideradas na concepção do projeto de pavimentação, de modo a selecionar o tipo de mistura asfáltica mais adequado às características específicas da via a ser construída, com o objetivo de proporcionar sempre o maior nível de segurança possível aos usuários, minimizando riscos de acidentes. Nesse sentido, se os materiais disponíveis não possibilitarem a concepção de um concreto

asfáltico que atenda aos requisitos mínimos de segurança, a empresa projetista deve optar por outro tipo de mistura asfáltica para ser aplicada como camada de rolamento.

Anexo E (Normativo) – Ensaios de controle

ENSAIO	MÉTODO	FREQUÊNCIA	AVALIAÇÃO	CRITÉRIO
1. CONTROLE DOS INSUMOS				
1.1. AGREGADOS				
Densidade individual	DNIT 411 – ME DNIT 413 – ME	Na dosagem	Individual	-
Partículas chatas e alongadas (3:1)	DNIT 429 – ME	Na dosagem	Individual	≤ 25 %
Índice de forma	DNIT 424 – ME ou DNIT 425 – ME	Na dosagem	Individual	≥ 0,5 ou ≤ 2,0
Partículas fraturadas	DNIT 430 – ME	Na dosagem	Individual	≥ 90 %
Absorção	DNIT 411 – ME DNIT 413 – ME	Na dosagem	Individual	≤ 2,0 % ou 2,0 % a 3,0%
Teor de vazios não compactados	DNIT 415 – ME	Na dosagem	Individual	≥ 45 % ou ≥ 40 %
Los Angeles	DNIT 451 – ME	Na dosagem	Individual	≤ 50 %
Degradação Marshall	DNER–ME 401/99	Na dosagem	Individual	$ID_m \leq 5\%$ $ID_{ml} \leq 8\%$
Durabilidade	DNIT 446 – ME	Na dosagem	Individual	< 12 % ou < 15 %
Adesividade	DNIT 452 – ME	Na dosagem	Individual	Satisfatória
Método Bailey	DNIT 438 – PRO	Na dosagem	Individual	Projeto
Equivalente de areia	DNIT 450 – ME	Semanal	Individual	≥ 55 %
Umidade dos agregados	DNER – ME 196/98	Diária	Individual	< 0,3 %
Granulometria da cal	DNIT 418 – EM	Diária	Individual	-
Granulometria individual	DNIT 412 – ME	Cada 4h	Individual	-
Granulometria da mistura	DNIT 412 – ME	Cada 4h	Individual	Anexo B
1.2. CAP				
MSCR	DNIT 423 – ME	Todo carregamento	Individual	Projeto
LAS	DNIT 439 – ME	Todo carregamento	Individual	Projeto
Ponto de amolecimento	DNIT 131 – ME	Todo carregamento	Individual	DNIT 095 – EM
Penetração	DNIT 155 – ME	Todo carregamento	Individual	
Ponto de fulgor	DNER – ME 148/94	Todo carregamento	Individual	
Formação de espuma	Aquecer a 175 °C	Todo carregamento	Individual	
Susceptibilidade térmica	DNIT 095 – EM	Todo carregamento	Individual	
Curva de viscosidade	ABNT NBR 14950 ABNT NBR 15184	Todo carregamento	Individual	

2. CONTROLE DA USINAGEM				
Parâmetros volumétricos	DNIT 449 – PRO	Na dosagem	Individual	Tabelas 4 e 5
Estabilidade Marshall	DNIT 447 – ME	Na dosagem	Individual	≥ 500
CDI e TDI	DNIT 178 – PRO DNIT 426 – IE	Na dosagem	Individual	Projeto
Módulo de Resiliência	DNIT 135 – ME	Na dosagem	Individual	Projeto
Flow Number	DNIT 184 – ME	Na dosagem	Individual	Projeto
Fadiga por compressão diametral	DNIT 183 – ME	Na dosagem	Individual	Projeto
Dano por umidade induzida	DNIT 180 – ME	Semanal	Individual	≥ 0,70
Resistência à tração	DNIT 136 – ME	Diária	Individual	≥ 0,65
Umidade da massa asfáltica	Estufa a 105 °C até constância de massa	Diária	Individual	< 0,3 %
Teor de CAP	DNER – ME 053/94 DNIT 158 – ME ASTM D 6307	Cada 4h	Individual	±0,3 %
Granulometria	DNIT 412 – ME	Cada 4h	Individual	Anexo B
Rice	DNIT 427 – ME	Cada 4h	Individual	-
Temperatura CAP	Termômetro	Cada 4h	Individual	±5 °C
Temperatura agregados	Termômetro	Cada 4h	Individual	±5 °C

ENSAIO	MÉTODO	FREQUÊNCIA	AVALIAÇÃO	CRITÉRIO
Temperatura mistura	Termômetro	Cada caminhão	Individual	±5 °C
3. CONTROLE DA APLICAÇÃO				
Temperatura na chegada	Termômetro	Cada caminhão	Controle Estatístico	-
Temperatura após o espalhamento	Termômetro	Cada caminhão	Controle Estatístico	±5 °C
Nivelamento do greide	Topografia	Cada 20 m	Controle Estatístico	-1 cm ou +2 cm
Alinhamento do greide	Topografia	Cada 20 m	Controle Estatístico	±5 cm
Largura da plataforma	Topografia	Cada 20 m	Controle Estatístico	≥ Projeto
Grau de compactação	DNIT 428 – ME DNIT 431 – ME	Cada 100 m	Controle Estatístico	97 % a 100 %
Espessura aplicada	ASTM D5361	Cada 100 m	Controle Estatístico	±5 %
Mancha de areia	ABNT NBR 16504	Cada 300 m	Controle Estatístico	Projeto
Pêndulo Britânico	ABNT NBR 16780	Cada 300 m	Controle Estatístico	≥ 47
IFI	ASTM E 1960	Cada 300 m	Controle Estatístico	≥ 0,22 ou ≥ 0,15
Deflexão característica	DNIT 133 – ME	Cada 20 m	Controle Estatístico	Projeto
Bacia deflectométrica	DNIT 133 – ME DNER – PRO 273/96	Cada 100 m	Controle Estatístico	Projeto
Acabamento superficial	Régua	Cada 200 m	Controle Estatístico	Variação ≤ 0,5 cm
IRI	DNIT 442 – PRO	Cada 200m	Controle Estatístico	IRI ≤ 2,0 ou IRI ≤ 2,4

Anexo F (Informativo) – Bibliografia

a) AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS. AASHTO M 323. Standard Specification for Superpave Volumetric Mix Design. 2022.

b) _____. AASHTO R 30. Standard practice for mixture conditioning of hot mix asphalt (HMA).

c) _____. AASHTO T 209. Standard method test of theoretical maximum specific gravity (Gmm) and density of hot mix asphalt (HMA).

d) APS, M. Classificação da aderência pneu-pavimento pelo índice combinado IFI – International Friction Index para revestimentos asfálticos. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. USP. São Paulo, 2006.

e) ARTERIS ES 027: Concreto asfáltico usinado a quente. Especificação Particular. 2022.

f) ASPHALT INSTITUTE. MANUAL SERIES NO. 02 (MS-2). Asphalt Mix Design Methods. 7th Edition. 2014.

g) BERNUCCI, L.B. MOTTA, L.M.G. CERATTI, J.A.P. SOARES, J.B. Pavimentação Asfáltica: Formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro, 2ª Edição. 2022.

h) BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Publicação IPR 743 - Manual de sinalização rodoviária. 3. ed. Rio de Janeiro, 2010.

i) _____. Manual de Restauração de pavimentos asfálticos. Publicação IPR 720. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2005.

j) ECORODOVIAS.ET-ECS.00.00-PAV.Pavimentação – Especificação técnica para concreto asfáltico usinado a quente. 2023.

k) NATIONAL ASPHALT PAVEMENT ASSOCIATION. NAPA. HMA Pavement Mix Type Selection Guide. 2001.

l) NORTH CAROLINA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. NCDOT. Materials and Tests Unit. Asphalt Quality Management System Manual. 2020.

m) PARANÁ. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. ES-PA 21/23. Pavimentação: Concreto Asfáltico Usinado a quente. Curitiba, 2023.

n) PASQUET, A. Campagne Nationale de Glissance 1967 en France, in Colloque International sur la Glissance et la Sécurité de la Circulation sur Routes Mouillées, Berlin, pp. 717-732. 1968.

o) SANTA CATARINA. DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA. ES-P 05/16. Pavimentação: Camadas de misturas asfálticas usinadas a quente. Florianópolis, 2016.

p) SÃO PAULO. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. ET-DE-P00/027. Concreto asfáltico. 2024.

q) TEXAS DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. TexDOT. Pavement Manual. 2021.

r) US ARMY CORPS OF ENGINEERS. Hot-mix asphalt paving handbook. AC 150/5370-14A. Appendix 1. 2000.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 9.0

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Documento desenvolvido com base na Metodologia de Gerenciamento de Riscos e Controles da Codevasf, aprovada por meio da Resolução nº 192, de 7 de fevereiro de 2024 e Deliberação nº 09, de 26 de fevereiro de 2024.

1. DADOS GERAIS DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

PROCESSO:	59506.000164/2026-36
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Contratação de serviços de execução de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e de Pavimentação em Bloco de Concreto Intertravado (Bloquete), na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	As pavimentações propostas visam a melhoria de infraestrutura urbana e trafegabilidade das vias públicas, com melhoria nas condições de vida da população e no desenvolvimento econômico e social da região.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Vias de diversos municípios inseridos na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins.
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	10ª/GTR
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	10ª/GTR
TIPO DE CONTRATAÇÃO/LICITAÇÃO	Sistema de Registro de Preço
LOCAL/DATA:	22/07/2026

1.2. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	Tainara Gomes Pereira Santos	**Lotação:**	10ª/GTR
ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	

- DICIONÁRIO

- MAPEAMENTO DE RISCOS (Mapa de Riscos)

- MATRIZ DE RISCOS

- MAPA DE CALOR

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO
Planilha Documentadora de Riscos de Contratação

Código Geral
Retorno à planilha

Definição	Código geral de identificação do risco da unidade
Tipo	**Critérios/Definições**
Sequência numérica	Campo de Fórmula (não editável)

Etapa da Contratação
Retorno à planilha

Definição	Etapas da Contratação para Mapeamento dos Riscos de Contratação
Tipo	**Critérios/Definições**
Formalização da demanda	Campo selecionável mas não editável
Planejamento da Contratação	
Seleção de Fornecedor	
Gestão contratual	

Fases que compõem as Etapas da contratação	O Art. 9º, do Regulamento Interno de Licitações da Codevasf (RILC) estabelece as fases das contratações (macroprocessos)
Etapa	**Fase da contratação**
1. Formalização da demanda	1.1. Levantamento de Informações
2. Planejamento da Contratação	2.1. Governança das aquisições/contratações
3. Seleção de Fornecedor	3.1. Realização do certame licitatório
4. Gestão contratual	4.1. Designação da Fiscalização

IMPORTANTE!	**- Os riscos que irão compor a "Matriz de Risco" são apenas os definidos na Etapa de Contratação (Coluna B do Mapeamento de Riscos) como "Gestão Contratual", tendo em vista que poderão impactar no reequilíbrio econômico-financeiro da contratação.**

Tipo de Risco
Retorno à planilha

Definição	Níveis de risco que influenciam diretamente o resultado do contrato ou o risco que ele está sujeito
Tipo	**Critérios/Definições**
Risco Institucional	São os riscos inerentes às contratações realizadas pela Codevasf ou seja, podem afetar os contratos, caso o risco se materialize.
Risco do Contrato	São riscos relacionados ao tipo de contrato a ser executado e podem afetar à qualquer contrato daquele mesmo tipo (aquisição de bens,
Risco Específico	São os riscos referentes àquele contrato específico que está sendo trabalhado, visto que cada contrato tem a sua especificidade.

Macrofatores de risco
Retorno à planilha

Definição	Origem/fonte que precede uma causa ou fator de risco e gera possível incerteza, podendo ser pessoas, processos, infraestrutura, tecnologia
Tipo	**Critérios/Definições**
Externos	Eventos ambientais, climáticos, econômicos, políticos, sazonais, sociais.
Infraestrutura	Inadequada, inacessível, ineficiente, precária, insuficiente
Pessoas	Baixa capacitação e motivação ao trabalho; perfil negligente; desvios de conduta e equipes mal dimensionadas.
Processos	Ineficiente, mal estruturado, redundante, imaturo, sem métricas, desalinhado de propósitos.
Tecnologia/Sistemas	Obsoleto, incompatível, não documentado, sem segurança, de alto custo, desalinhado dos requisitos do negócio.

Fator de Risco/Causa (Devido a)
Retorno à planilha

Definição	Fatores internos ou externos que podem originar os eventos de risco na forma de uma vulnerabilidade ou ameaça.
Tipo	**Critérios/Definições**
Campos livre para edição de texto	Texto livre

Risco/Incerteza (Poderá ocorrer)
Retorno à planilha

Definição	Possibilidade de ocorrer um evento que venha a ter impacto no cumprimento dos objetivos, sendo medido em termos de impacto e de

Categoria do Risco
Retorno à planilha

Definição	Classificação dos tipos de riscos definidos pela Codevasf que podem afetar o alcance de seus objetivos estratégicos, observadas as
Tipo	**Critérios/Definições**
Estratégico	Eventos que afetam de forma direta o cumprimento de metas estabelecidas para as iniciativas desdobradas dos objetivos estratégicos
Imagem	Eventos que possam comprometer a imagem institucional da Empresa junto a partes interessadas e a sociedade como um todo,
Integridade	Eventos vinculados ao tema da Integridade e seus desdobramentos.
Legal	Eventos associados à conformidade em cumprir normas aplicáveis ao arcabouço legal e regulatório aplicável.
Operacional	Eventos de origem processual na execução de operações.
Orçamentário/Financeiro	Eventos que envolvam riscos de cunho orçamentário e/ou financeiro.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação

Consequência (Ocasionando)

Retorno à planilha

Definição	Resultado de um evento que afeta positiva ou negativamente os objetivos da Empresa.
Tipo	**Critérios/Definições**
Campos livre para edição de texto	Texto corrido de acordo com as regras ortográficas brasileiras (letra inicial maiúscula, acentos gráficos, ponto final, etc.).

Responsável pelo risco

Retorno à planilha

Definição	Responsável pelo risco dentro da relação contratual
Tipo	**Critérios/Definições**
Contratante	Órgão ou entidade da administração pública direta e indireta da União que pactua a execução de programa, projeto, atividade ou evento,
Contratada	A parte que executará o serviço (empresa contratada)
Compartilhada	Compartilhar o risco entre a contratante e a contratada

Probabilidade

Retorno à planilha

Definição	Possibilidade de ocorrência de um evento.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Muito Baixa	1	Evento **pode** ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais
Baixa	2	Evento **pode** ocorrer em algum momento
Média	3	Evento **deve** ocorrer em algum momento
Alta	4	Evento **provavelmente** ocorra **na maioria** das circunstâncias
Muito Alta	5	Evento **esperado** que ocorra **na maioria** das circunstâncias

Impacto: Avaliar o impacto da materialização do risco identificado conforme a realidade das condições do objeto a ser contratado.

Manutenção dos Projetos, Processos e/ou Ações (MP)	Regulação e Controle (RC)	Imagem da Codevasf (IMG)	Missão Institucional (MI)	Intervenção de Gestão para Atenuação do Impacto (IG)	Orçamentário/ Financeiro (OF)
Potencial impacto em caso de materialização dos riscos n**a contratação**, considerando a dificuldade de normalização.	Potencial impacto da interferência de Órgãos de Regulação ou de Controle Interno e/ou Externo **na contratação** da Codevasf ou empresa contratada.	Potencial dano à imagem da empresa e à sua reputação.	Potencial prejuízo à missão institucional da Codevasf	Nível de intervenção da gestão para resolução do problema em caso de materialização do risco.	Impacto orçamentários-financeiro resultante da materialização do risco.
Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5

Manutenção dos Projetos, Processos e/ou Ações (MP)

Retorno à planilha

Definição	Potencial impacto em caso de materialização dos riscos na contratação, considerando a dificuldade de normalização.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Evento cujo impacto pode ser absorvido por meio de atividades normais ou rotineiras do analista
Pequeno	2	Evento adverso cujas consequências podem ser absorvidas internamente pela equipe
Moderado	3	Evento significativo, mas que necessita ser gerenciado pela tomada de decisão do gestor
Grande	4	Evento crítico, que necessita da intervenção da Alta Gestão, para ser contornado ou resolvido
Muito Grande	5	Evento incontornável com potencial para levar o negócio ou serviço ao colapso

Regulação e Controle (RC)

Retorno à planilha

Definição	Potencial impacto da interferência de Órgãos de Regulação ou de Controle Interno e/ou Externo na contratação da Codevasf ou empresa	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Pouco ou nenhum impacto regulatório de controle
Pequeno	2	Determina ações de caráter orientativo
Moderado	3	Determina ações de caráter compensatório
Grande	4	Determina ações de caráter corretivo, incluindo multas e sanções
Muito Grande	5	Determina a suspensão/ interrupção de atividades

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação

Imagem da Codevasf (IMG)

Retorno à planilha

Definição	Potencial dano à imagem da empresa e à sua reputação.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Impacto limitado apenas à ambiência interna
Pequeno	2	Limita-se às partes envolvidas
Moderado	3	Destaque negativo na mídia Estadual ou Distrital
Grande	4	Destaque negativo na mídia Nacional
Muito Grande	5	Destaque negativo na mídia Internacional

Missão Institucional (MI)

Retorno à planilha

Definição	Potencial prejuízo à missão institucional da Codevasf.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Pouco ou nenhum impacto nas metas operacionais estabelecidas
Pequeno	2	Prejudica o alcance das metas operacionais estabelecidas
Moderado	3	Prejudica o alcance dos objetivos do Plano Anual de Negócios - PAN
Grande	4	Prejudica o alcance dos Objetivos Estratégicos da Codevasf - PEI
Muito Grande	5	Prejudica o alcance da missão da Codevasf

Intervenção de Gestão para Atenuação do Impacto (IG)

Retorno à planilha

Definição	Nível de intervenção da gestão para resolução do problema em caso de materialização do risco.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Pode ser dirimido pelo funcionamento normal das atividades da unidade orgânica
Pequeno	2	Exigiria a intervenção de Gerência Setorial ou chefia
Moderado	3	Exigiria a intervenção do Diretor/Gerente Executivo de Área ou de Superintendente
Grande	4	Exige a intervenção dos órgãos colegiados - Diretoria Executiva (DEX) e/ou Conselho de
Muito Grande	5	Exige a intervenção da Assembleia ou de Partes Relacionadas externas à Empresa.

Orçamentário/ Financeiro (OF)

Retorno à planilha

Definição	Consequências com impacto de cunho orçamentário e/ou financeiro.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Prejuízo orçamentário/financeiro inexistente ou irrisório
Pequeno	2	Prejuízo orçamentário/financeiro pequeno frente ao valor investido na iniciativa
Moderado	3	Prejuízo orçamentário/financeiro moderado frente ao valor investido na iniciativa
Grande	4	Prejuízo orçamentário/financeiro significativo frente ao valor investido na iniciativa
Muito Grande	5	Paralisação de Projeto Estruturante ou Serviço Essencial ou alto prejuízo orçamentário/financeiro

Classificação do Impacto

Retorno à planilha

Definição	Classificação da materialização do risco, segundo critérios de avaliação.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	A classificação do Impacto é atribuída de forma automática, conforme a nota do Nível de Impacto calculada anteriormente.
Pequeno	2	
Moderado	3	**Nota Nível de Impacto** → **Classificação do Impacto**
Grande	4	3 → Moderado
Muito grande	5	

Risco Inerente

Retorno à planilha

Definição	Risco a que uma organização está exposta sem considerar quaisquer ações gerenciais que possam reduzir a probabilidade de sua ocorrência	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Cálculo automático resultante da nota de avaliação da Probabilidade (P) pela avaliação do Impacto (I)	Pontuação (P x I)	O Risco Inerente é calculado por meio da relação da nota de avaliação da Probabilidade (P), considerando a inexistência de controle nessa avaliação - peso de 5, e o Nível de Impacto (I), conforme exemplo abaixo: **Avaliações**: P = Média (3); I = Moderado (3) **Risco Inerente**: = (P+5)/2*I → **Resultado (nota)**: = (3+5)/2*3 = 12

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação

Controles Preventivos Existentes na Codevasf ou na Unidade Orgânica

Retorno à planilha

Definição	Controles **existentes** que atuam a priori e sobre a probabilidade de ocorrência de um evento de risco.

Controles Atenuativos Existentes na Codevasf ou na Unidade Orgânica

Retorno à planilha

Definição	Controles **existentes** que atuam a posteriori e sobre o impacto em caso de materialização do evento de risco.

Avaliação dos Controles Existentes

Retorno à planilha

Definição	Avaliação da eficiência dos Controles existentes, conforme percepção e experiência da Gestão.	
Tipo	**Fator de Atuação**	**Critérios/Definições**
Inexistente	5	Os controles são inexistentes ou sem efetividade para o propósito segundo o qual foram
Fraco	4	Os controles não cumprem com seu propósito na forma idealizada ou são empregados segundo
Mediano	3	Os controles implementados mitigam parcialmente o nível de risco, face a deficiência em seu
Satisfatório	2	Os controles implementados são satisfatórios em mitigar o nível de risco, mas oferecem
Forte	1	Os controles implementados podem ser considerados bastante eficientes em mitigar o nível de risco,

Classificação do Risco Residual

Esse é o Risco após a análise e identificação dos controles existentes na Codevasf ou na Unidade Orgânica e que ensejerá na definição do tipo de tratamento a ser implementado.

Definição	Resultado qualitativo do Nível de Risco Residual, após avaliação dos controles existentes.
Tipo	**Critérios/Definições**
Risco Extremo	O Risco Residual é classificado de forma automática considerando o resultado obtido (nota) do Nível de Impacto, Probabilidade e Controles existentes, conforme as faixas de avaliação do risco.
Risco Alto	
Risco Moderado	
Risco Baixo	

Definições	**Nível de Probabilidade**	**Risco Residual**
P = Probabilidade I = Impacto C = Controle	NP = (P+C)/2	R Residual = NP*I

Apetite ao Risco da Codevasf

Determina o nível de risco que a Codevasf está disposta a aceitar.

O Apetite ao Risco da Codevasf na Disciplina "Contratações" é moderado, conforme definido na Metodologia de Gerenciamento de Riscos da Codevasf - MGR. Nesse sentido, todos os Riscos Residuais (coluna AG do Mapeamento de Riscos) definicos como "Risco Alto" ou "Risco Exremo", serão obrigatoriamente tratados. No caso dos Riscos Residuais "Risco Moderado" e/ou "Risco Baixo", podem ser aceitos e monitorados ao

Nível do Risco Residual	**Possíveis Respostas ao Risco**
Risco Extremo	**Evitar**: Não iniciar, ou descontinuar as atividades que geram o risco. Ex. Suspender um produto em uma determinada região, não executar
Risco Alto	**Transferir/Compartilhar/Mitigar:** Transferir ou compartilhar todo ou parte do risco, reduzindo a probabilidade e/ou seu impacto ou adotar
Risco Moderado	**Aceitar:** Conviver com o evento de risco mantendo práticas, procedimentos e controles existentes, ou ainda avaliando a possibilidade de retirar
Risco Baixo	**Aceitar:** Conviver com o evento de risco mantendo práticas, procedimentos e controles existentes, ou ainda avaliando a possibilidade de retirar

Resposta - Tipo de Tratamento

Retorno à planilha

Definição	Tratamento empregado no evento de risco levantado, considerando o "Apetite ao Risco" estabelecido na Metodologia de Gerenciamento de
Tipo	**Critérios/Definições**
Aceitar	Nada a fazer
Compartilhar	Compartilhar os riscos com terceiros de forma a minimizar prejuízos
Evitar	Não iniciar ou descontinuar a atividade que gera o evento de risco
Mitigar	Aperfeiçoar controles existentes e/ou implantar novos para mitigar riscos
Transferir	Repassar o risco a terceiros de forma a não sofrer os prejuízos resultantes da materialização do evento de risco

Tratamento Preventivo

Retorno à planilha

Definição	Detalhamento de como será realizado o plano de ação ou ação corretiva elencada.

Responsável - Tratamento Preventivo

Retorno à planilha

Definição	Responsável pela condução do Plano de Tratamento.

Tratamento Atenuante

Retorno à planilha

Definição	Responsável pela condução do Plano de Tratamento.

Responsável - Tratamento atenuante

Retorno à planilha

Definição	Responsável pela condução do Plano de Tratamento.

Investimento (R$)

Retorno à planilha

Definição	Custo estimado para implementação do plano de ação

Perda Esperada (R$)

Retorno à planilha

Definição	Custo estimado no caso de materialização do risco.

Memória de Cálculo da Perda Esperada

Retorno à planilha

Definição	Custo estimado no caso de materialização do risco.

Início Previsto

Retorno à planilha

Definição	Data de início prevista para implementação do plano de ação, considerando a aprovação pelo gestor responsável.

Término Previsto

Retorno à planilha

Definição	Data de término prevista para implementação do plano de ação, considerando a aprovação pelo gestor responsável.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

PROCESSO:	59035.000362/2026-36
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Contratação de serviços de execução de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e de Pavimentação em Blocos de Concreto Intertravado (Bloquete), na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins

Cadastrar novo Risco

Versão 9.0

Código	Fase da Contratação	Tipo do Risco	Macro Processo do Risco	Fator do Risco/Causa (Ameaça a)	Evento do Risco/Incertezas (poderá ocorrer...)	Consequência (Vulnerabilidade)	Responsável pelo risco (Ideação/Ru)	Probabilidade	Impacto: Manutenção dos Preços Propostas (Valor Bulto/MPE)	Impacto: Reparação e Controle (RC)	Impacto: Imagem da Codevasf (IMAG)	Impacto: Missão Institucional (MI)	Impacto: Interrupção de Serviço para Atendimento da Demanda (IS)	Impacto: Oportunidade / Elasticidade (OE)	Impacto: Impacto Total	Classificação do Risco Inicialmente	Controles Existentes: Controle Preventivo	Controles Existentes: Controle Atenuante	Avaliação do Controle	Nível de Risco Classificação do Risco Residual	Tratamento: Resposta – Tipo do Tratamento	Tratamento: Tratamento Preventivo	Tratamento: Responsável – Tratamento Preventivo Demandado	Tratamento: Tratamento Atenuante	Tratamento: Responsável – Tratamento Atenuante Demandado	Acontecimento (RD)	Perda Esperada (PE)	Mensão de Perda da Perda Esperada	Início Controles	Término controles
02201	Formalização da demanda	Risco Institucional	Processos de trabalho	Ocorrencia de desalinhamento com os objetivos estratégicos e resultados esperados.	Poderá ocorrer ineficiencia na implementação das Políticas Públicas e de sustentabilidade de projetos e ações	Não atendimento de objetivos institucional; Não atendimento ao interesse publico, gastos de administração sem a finalização do projeto/ação	Contratante	5- Alta	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Planejamento Estratégico - PEI;	Consulta de ASD junto à Diretoria de Gestão Estratégica	Mediano	Risco Moderado	Aceitar	Indicação clara no DFD do desalinhamento demonstrando os instrumentos de planejamento da Codevasf e dos resultados esperados.	105/STR - 105/DGR	Refazer o DFD ou descartar da demanda.	105/STR					Recebimento da demanda	Antes da aprovação do DFD.
02202	Planejamento de contratação	Risco Institucional	Processos de trabalho	Elaboração dos estudos tecnicos preliminares (ETP) insuficientes ou com falhas.	Poderá ocorrer acrescimo dos custos operacionais	Comprometimento dos Custos de elaboração/ou termo de referencia; retrabalho e custos para a administração, adiamento da licitação.	Contratante	5- Alta	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Projeto básico - normas e procedimentos; estudos tecnicos preliminares.	Controle em duplo check previo à aprovação do ETP.	Mediano	Risco Moderado	Aceitar	Verificação e auditar tecnica criterosa na elaboração dos projetos básicos previamente à aprovação do ETP.	105/STR	Correção das deficiencias/ou elaboração de novo ETP	105/STR					Recebimento da demanda	Elaboração do ETP
02203	Planejamento de contratação	Risco Institucional	Processos de trabalho	Elaboração/termo de referencia e especificações tecnicas/ocorrencia de deficiencia tecnica.	Poderá ocorrer acrescimo dos custos operacionais	Comprometimento dos Custos de elaboração/ou termo de referencia; retrabalho e custos para a administração, adiamento da licitação.	Contratante	5- Alta	Moderado	Moderado	Pequeno	Moderado	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Termos de referencia padronizados, underos de especificações tecnicas, catalogos e	Revisão em duplo "check"	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Verificação tecnica criteriosa antes da aprovação do TR.	105/STR	Correção do termo de referencia/especificações tecnicas; suspender a licitação/ou cancelamento.	Autoridade Competente					Antes da aprovação do TR	Publicação do Edital.
02204	Planejamento de contratação	Risco Específico	Processos de trabalho	Impossibilidade dos recursos orçamentários.	Poderá ocorrer insuficiência de recursos orçamentários para projetos estruturantes.	Comprometimento dos Custos operacionais	Contratante	5- Alta	Moderado	Pequeno	Pequeno	Moderado	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Plano anual de engenho, plano anual de contratações, LOA.	Adição de DFP nos processos de contratação.	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Atuar junto às fontes financiadoras (Imesum, emendas etc.), utilizar DFP nos contratações, priorizar ações com recursos já liberados na LOA e com o estágio operacional adequado.	105/DGR	Não priorizar determinadas ações e demda atualização de recursos orçamentários.	105/DGR					Planejamento PAC	Anular de demanda
02205	Seleção de fornecedor	Risco Específico	Processos de trabalho	Existencia de cláusulas com restrição da competitividade ou exigências excessivas.	Poderá ocorrer impugnação do edital	Retrabalho e gastos com nova licitação, frustração do licitação/ impugnação do edital; licitação desertaJ/fracassada.	Contratante	5- Alta	Moderado	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Legislação/urgência. RLCC, assembleia, orientações das áreas/ou demandas.	Analise jurídica criterosa.	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Revisão do Edital, republicação do Edital.	105/JU	Suspender a licitação.	105/JU.					Elaboração/do Edital	Publicação do Edital.
02206	Seleção de fornecedor	Risco Institucional	Processos de trabalho	Ocorrencia de licitação deserta ou fracassada.	Poderá ocorrer evito atendimento/da demanda da sociedade	Custos para a diminuição/ou perda de atendimento da demanda da sociedade	Contratante	2- Baixa	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Termos de referencia padronizados, analise de custos.		Mediano	Risco Moderado	Aceitar	Verificação jurídica de cláusulas restritivas, analise dos planilhas de preços e especificações tecnicas.	105/JU	Revisão do Edital, republicação do Edital.	105/JU.					Publicação do Edital	Divulgação de resultados/ adjudicação
02207	Seleção de fornecedor	Risco do Contrato	Fatores externos	Desistencia da licitante adjudicatária, perda superveniente das condições de habilitação, devido de não manter a proposta apresentada ou recusa tipificada por parte da licitante de assinar o contrato.	Poderá ocorrer inexecução do objeto do contrato	Retrabalho e gastos com nova licitação, execução em detrimento do interesse da sociedade, custos para a administração.	Contratante	2- Baixa	Grande	Pequeno	Moderado	Moderado	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Não há.	Convocar a licitante remanescente, observada a ordem de classificação, e reiniciar o procedimento para aplicação das penalidades cabíveis.	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Não há.			Convocação da empresa imediatamente classificada, aplicação de sanções/penalidades.	105/SL.					Após a recusa	Até conclusão do 2º colocado ou aplicação da penalidade.
02208	Gestão contratual	Risco do Contrato	Processos de trabalho	Planejamento operacional deficiente do contratado, falta de mão de obra, materiais, equipamentos, equipamentos ou insumos/ falhas no controle do cronograma.	Poderá ocorrer descumprimento das obrigações contratuais, das especificações tecnicas ou do cronograma aprovado pelo contratada.	Atraso no cumprimento das metas, execução em detrimento do interesse da sociedade, custos para a Administração, aplicação de penalidades/ eventual rescisão contratual.	Contratada	6- Alta	Grande	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	6- Grande	Risco Extremo	Manual de Acompanhamento de Contratos, Atuação de fiscais e gestores, Capacitação de equipe.	Procedimento de Aplicação de Sanções Contratuais.	Mediano	Risco Alto	Transferir	Atuação pontual de fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma de execução de obra, verificação de Contratada. Equipes de apoio à fiscalização, terceirizada ou própria.	105/STR	Substituição/rotatividade mediante a apresentação de documentos e documentos comprobatórios. Aplicação de penalidades.	Fiscal do Contrato					Após a Ordem de Serviço	Até cumprimento do Contrato.
02209	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Dificuldade de contratação devido aos fatores fora das características locais (área rural ou urbana) (estradas, pontes, cursos d'água etc.)	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atrasos na mobilização e na execução, necessidade de aditivo, custos operacionais de contratação e descumprimento do cronograma.	Contratada	2- Baixa	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Projeto básico e especificações tecnicas, estudo de local da obra/serviço.		Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Verificar as condições das areas durante o mapeamento de ou e regio da contratada; plano de mobilização e logística compatível com as condições locais.	105/STR	Determinar o contratado a adequação/ou metas de transporte, equipamentos e procedimentos de mobilização, sem dano adicional para a Codevasf quando a condição era previsível. Se evitar a ETP opção e identificação de solução de problema	Fiscal do Contrato.					Antes da emissão da OS.	Após a emissão da OS.
02210	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Necessidade de alteração de jazidas/ou bota-fora (distancias maiores/menores) por qualidade de material, quantidade de material, quantidade de material disponível e outros.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha	Atrasos no cumprimento do cronograma Valor financeiro; inexecução contratual; alteração nos custos dos serviços/obra.	Compartilhado	3- Média	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Diagnóstico de Corpo de Localização, identificação dos fatores licenciados, definição do TR e do Projeto Executivo e aprovação pela Rodovia/ON.	RLLC - celebração de aditivos.	Satisfatório	Risco Moderado	Mitigar	Exigir que o Projeto Executivo identifique e comprove as fontes licenciadas e documentadas/ou que estejam orientadas ou responsabilidade por aditivos adequados e não próximos do cronograma.	105/STR	Analisar fonte substituta tecnicamente adequada, revisar o DIAT e analisar eventual alteração contratual, devido que a fonte substituta não é responsabilidade da responsabilidade do contratado.	Fiscal do Contrato					Antes da emissão da OS.	Durante a execução.
02211	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Contratada.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha	Alteração nos custos ou prazos dos obras/serviços.	Contratada	2- Baixa	Moderado	Pequeno	Insignificante	Insignificante	Pequeno	Moderado	2- Pequeno	Risco Moderado	Não há.	Não há.	Fraco	Risco Moderado	Aceitar	Verificar se a ETP contempla tais e solução	105/STR	Celebração de aditivo ao contrato	Fiscal do Contrato					Após a emissão da OS.	Celebração do aditivo.
02212	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Contratada.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Atrasos no cumprimento das metas/ Valor financeiro.	Contratada	2- Baixa	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Não há.	Não há.	Fraco	Risco Moderado	Transferir	Não há.		Ajustar o planilha e cronograma de execução/ou necessário, aditivo ao Contrato se justificado.	Fiscal do Contrato					Após a emissão da OS.	Celebração do aditivo.
02213	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico.	Poderá ocorrer acrescimo dos custos operacionais	Atrasos no cumprimento das metas/ Valor financeiro; aumento dos custos operacionais de contratada e descumprimento do cronograma.	Contratada	2- Baixa	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Projeto básico - analise detalhada na aprovação.	Elaboração do ETP e TR.	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Analise detalhada do projeto básico, solicitação de revisão/ou/ajuste do Projeto Básico Complementação/ajuste de complementação redação de metas/ sem prejuízo ao objeto, celebração de aditivo ao contrato.	Fiscal do Contrato, Área de Gestão - 105/GDR					Elaboração do ETP	Celebração do aditivo - encerramento do Contrato.
02214	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Acréscimo no dimensão dos itens de pavimentação não previstos no projeto básico ou no TR/planilha	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Atrasos no cumprimento das metas/ Valor financeiro; aumento dos custos operacionais de contratada e descumprimento do cronograma.	Contratada	2- Baixa	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Não há.	Fiscalização e acompanhamento do Contrato.	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Análise criterosa do Projeto Básico, criteria prévia à elaboração do ETP e TR; correção do projeto básico/ação/ajuste.	105/STR	Ajustar/ou especificações e planilha; solicitação de crédito orçamentario complementar, celebração de aditivo ao cronograma de quantidades listado.	Fiscal do Contrato; 105/STR					Elaboração do ETP	Celebração do aditivo - encerramento do Contrato.
02215	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Dificuldade na contratação de profissionais e/ou equipamentos para realização dos serviços/obra.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atrasos no cumprimento do cronograma Valor financeiro; inexecução contratual; alteração nos custos dos serviços/obra.	Contratada	3- Média	Grande	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Não há.	Fiscalização e acompanhamento do Contrato.	Mediano	Risco Moderado	Transferir	Não há.		Atuação da empresa Contratada no busca de solução, celebração de aditivo de preço, aplicação de penalidades à Contratada	Fiscal do Contrato e 105/STR					Após a emissão da OS.	Celebração do aditivo - encerramento do Contrato.
02216	Gestão contratual	Risco Específico	Fatores externos	Alteração de preços dos materiais e serviços durante a execução do contrato, incluse por variação cambial.	Poderá ocorrer ruptura no/ocasionário da equação econômico/ financeira do contrato.	Atração na redução excepcional dos custos dos insumos e serviços, dificuldade de continuidade da execução e necessidade de aditivo de reequilíbrio economico-financeira	Compartilhado	3- Média	Grande	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	Grande	5- Moderada	Risco Alto	Previsão de reajustamento contratual, acompanhamento referente e acompanhamento dos índices econômicos aplicáveis.	Fiscalização e acompanhamento do Contrato.	Mediano	Risco Moderado	Mitigar	Aplicar regularmente o reajustamento previsto/ou no contrato e acompanhar os principais insumos durante a execução.	Fiscal do Contrato	Ajuste de planilha, celebração de aditivo ao/publicado, aplicação de penalidades (caso ou necessário). Analisar eventual pedido de reequilíbrio mediante comprovação do/ocorrência/ocasião, de impacto efetivo e de nexo causal nos custos contratados. Acompanhamento/ou, prevalecer o próprio do mercado permanecer sob responsabilidade da contratada	105/STR					Após a emissão da OS.	Celebração do aditivo - encerramento do Contrato.
02217	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Falta de materiais/insumos de uso na obra /serviços por força do mercado ou atraso na entrega pelos fornecedores/fabricantes.	Poderá ocorrer atrasos na execução do serviço	Paralisação da obra; inexecução contratual; alteração de custos; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	Moderado	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	Moderado	5- Moderada	Risco Alto	Elaboração do ETP e pesquisa de mercado.	Celebração de aditivo, paralisação (interrupção) contratual	Mediano	Risco Moderado	Transferir	Possibilidade de utilização de insumos alternativos sem prejuízo da qualidade do serviço/ou, celebração de aditivo ao/ publicado, aplicação de penalidades.	105/STR	Possibilidade de utilização de insumos alternativos sem prejuízo da qualidade do serviço, celebração de aditivo ao/ publicado, aplicação de penalidades.	105/STR e Fiscalização Contrato.					Após a emissão da OS.	Celebração do aditivo - encerramento do Contrato.
02218	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Desacompanhamento das normas de segurança do trabalho, falhas no planejamento das atividades, acréscimo ao/ou inadequado de equipamentos de segurança e/ou equipamentos/ou/ou trabalhadores. Ocorrência de acidentes envolvendo pessoal e/ou/equipamentos/equipamentos utilizados nos serviços/obras.	Poderá ocorrer acidente envolvendo trabalhadores, terceiros, indagentes ou equipamentos durante a execução dos serviços.	Lesões, incapacidade ou morte, danos materiais, interrupção/paralisação/ou/ou/ou

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 9.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO:	59506.000164/2026-36
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Contratação de serviços de execução de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e de Pavimentação em Bloco de Concreto Intertravado (Bloquete), na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	As pavimentações propostas visam a melhoria de infraestrutura urbana e trafegabilidade das vias públicas, com melhoria nas condições de vida da população e no desenvolvimento econômico e social da região.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Vias de diversos municípios inseridos na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins.
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	10ª/GTR
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	10ª/GTR

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC008	Gestão contratual	Planejamento operacional deficiente da contratada, mobilização insuficiente, indisponibilidade de equipes, equipamentos ou insumos e falhas no controle do cronograma.	Poderá ocorrer descumprimento das obrigações contratuais, das especificações técnicas ou do cronograma aprovado pela contratada.	Atraso ou paralisação dos serviços, execução em desconformidade, necessidade de refazimento, danos a terceiros ou à Administração, aplicação de penalidades e eventual	Contratada	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Transferir	PREVENTIVO: Atuação presente da fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma de execução da obra, notificação da Contratada. Equipes de apoio à fiscalização, terceirizada ou propria
RC009	Gestão contratual	Dificuldade de acesso às áreas em função das caracteristicas locais (área rural ou urbana) (estradas, pontes, cursos d'água etc.)	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atrasos na mobilização e na execução, necessidade de adequação dos meios de transporte, aumento dos custos operacionais da contratada e descumprimento do cronograma.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Verificar as condições dos acessos durante o enquadramento da via e exigir da contratada plano de mobilização e logística compatível com as condições locais. ATENUANTE: Determinar à contratada a adequação dos meios de transporte, equipamentos e procedimentos de mobilização, sem ônus adicional para a Codevasf quando a condição era previsível. Só emitir a OS após a identificação da solução do problema."
RC010	Gestão contratual	Necessidade de alteração de jazidas e/ou bota-fora (distancias maiores/menores) por qualidade do material, licenciamento ambiental, quantidade de material disponivel e outros.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha	Alteração da DMT, dos custos de transporte, da logística e do prazo de execução, com possível necessidade de análise de alteração contratual	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir que o Projeto Executivo identifique e comprove as fontes licenciadas e operacionalmente disponíveis, priorizando os estabelecimentos adequados e mais próximos da intervenção. ATENUANTE: Avaliar fonte substituta tecnicamente adequada, revisar a DMT e analisar eventual alteração contratual, desde que comprovada a superveniência e a ausência de responsabilidade da contratada."
RC011	Gestão contratual	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Codevasf.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha	Alteração nos custos ou prazos das obras/serviços.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Verificar se o ETP contempla toda a solução técnica do projeto. ATENUANTE: Celebração de aditivo ao contrato."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC012	Gestão contratual	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Contratada.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Ajustar a planilha e conograma de execução se necessário, aditivo ao Contrato se justificado."
RC013	Gestão contratual	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Necessidade de complementação orçamentária; eventual rescisão contratual; Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Analise detalhada do projeto Básico, solicitação de complementação/ajuste do Projeto Básico. ATENUANTE: Ajuste da planilha e especificações técnicas; Complementação de crédito orçamentario ou redução de
RC014	Gestão contratual	Acréscimo ou diminuição das áreas de pavimentação não previstas no projeto Básico ou no TR/planilha	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Análise criteriosa do Projeto Básico; vistoria prévia à elaboração do ETP e TR; correção do projeto básico pelo projetista. ATENUANTE: Ajuste das especificações e planilhas, solicitação de crédito orçamentario complementar, celebração do aditivo ou manutenção do quantitativo licitado."
RC015	Gestão contratual	Dificuldade na contratação de profissionais e/ou equipamentos para realização dos serviços/obra.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atrasos no cumprimento do cronograma fisico-financeiro; inexecução contratual; alteração nos custos dos serviços/obra.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Atuação da empresa Contratada na busca de solução; celebração de aditivo de prazo; aplicação de penalidades à Contratada."
RC016	Gestão contratual	Alteração de preços dos materiais e serviços durante a execução do contrato, inclusive por variação cambial.	Poderá ocorrer ruptura extraordinária da equação econômico-financeira do contrato.	elevação ou redução excepcional dos custos dos insumos e serviços, dificuldade de continuidade da execução e necessidade de análise de reequilíbrio econômico-financeiro	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Aplicar regularmente o reajustamento previsto no contrato e acompanhar os principais insumos durante a execução. ATENUANTE: Ajuste de planila, celebração de aditivo se jusitificado, aplicação de penalidades (mora ou inexecução). Analisar eventual pedido de reequilíbrio mediante comprovação do fato superveniente, do impacto efetivo e do nexo causal com os custos contratuais. As variações ordinárias, previsíveis e próprias do mercado permanecem sob responsabilidade da contratada"
RC017	Gestão contratual	Falta de materiais/insumos de uso na obra /serviços por força do mercado ou atraso na entrega pelos fornecedores/fabricantes.	Poderá ocorrer atrasos na execução do serviço	Paralisação da obra; inexecução contratual; alteração de custos; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Verificação das opções de fornecedores de insumos na fase de elaboração do ETP, pesquisa de mercado. ATENUANTE: Possibilidade de utilização de insumos alternativos sem prejuizo da qualidade da execução, celebração de aditivo se justificado, aplicação de penalidades."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC018	Gestão contratual	Descumprimento das normas de segurança do trabalho, falhas no planejamento das atividades, ausência ou uso inadequado de equipamentos de proteção e capacitação insuficiente dos trabalhadores. Ocorrencia de acidentes envolvendo pessoal e/ou maquinas/equipamentos utilizados nos serviços/obras.	Poderá ocorrer acidente envolvendo trabalhadores, terceiros, máquinas ou equipamentos durante a execução dos serviços.	Lesões, incapacidade ou morte, danos materiais, paralisação das atividades, responsabilização administrativa, civil ou trabalhista e atraso na execução	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir a implementação dos programas de segurança, treinamentos periódicos, inspeções de campo e uso obrigatório dos equipamentos de proteção. ATENUANTE: Interromper imediatamente a atividade afetada, prestar atendimento emergencial, apurar as causas, exigir ações corretivas e aplicar as medidas contratuais cabíveis."
RC019	Gestão contratual	Ocorrência de precipitações médias mensais que excedam em mais de 20% média mensal dos últimos 5 anos.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atraso na execução da obra; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Paralisação da obra e adequação no cronograma de execução e se necessário celebração de aditivo ao contrato."
RC020	Gestão contratual	Atos de vandalismo, roubos e/ou furtos que causem danos às instalações/serviços ou aos equipamentos/materiais, antes do recebimento definitivo pela Contratante.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Atraso na conclusão da obra, alteração de custos, refazimento/correção de serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Implantar medidas de controle de acesso, guarda, vigilância, iluminação e armazenamento seguro dos materiais e equipamentos. ATENUANTE: Repor os bens, materiais e serviços danificados ou subtraídos, sem ônus adicional para a Codevasf, ressalvadas as hipóteses expressamente reconhecidas como caso fortuito ou força maior"
RC021	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos ao andamento do(s) serviço(s) devidamente comprovados.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Atraso na execução da obra; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Possibilidade de aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios."
RC022	Gestão contratual	Abandono da execução do objeto contratual pela empresa Contratada.	Poderá ocorrer inexecução do objeto do contrato	Inexecução parcial ou total do objeto contratado; eventual dano ao erário; perda da funcionalidade do objeto.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Aplicação de penalidade e apuração de danos para responsabilização da Contratada; verificação da possibilidade de contratação de segunda empresa, caso possível."
RC023	Gestão contratual	Alteração superveniente na legislação (fiscal, trabalhista, ambiental etc.) que afete o equilibrio financeiro contratual.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Alteração dos custos dos serviços/obras (reequilibrio) para maior ou menor; Interrupção da execução por questões ambientais e/ou trabalhistas.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Celebração de aditivo, se viável, para reequilibrio da equação contratual, interrupção do contrato, descentralização de créditos orçamentários se disponivel ou ajuste de quantitativos a realizar."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC024	Gestão contratual	Ocorrencia de atrasos de pagamento das medições por parte da Codevasf, com reflexos no fluxo de caixa da obra/serviços.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atrasos na execução contratual, inexecução, paralisações/interrupções na execução; rescisão contratual unilateral pela Contratada, celebração de aditivos.	Contratante	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Realizar medições de forma regular, evitando acumulo de faturas. ATENUANTE: Não há"
RC025	Gestão contratual	Deficiência técnica quanto à conformidade dos laudos de controles tecnológicos apresentados pelas contratadas.	Poderá ocorrer má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento	Aprovação do pagamento de serviços em qualidade e quantidade inferior às especificações técnicas	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Acompanhamento e fiscalização ATENUANTE: Correção dos serviços e elaboração de novos laudos de controle, refazimento."
RC026	Gestão contratual	Fragilidades na efetividade dos normativos, procedimentos e orientações internas para definir os controles a serem observados pelo fiscal	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	Divergência na execução em relação ao contratado; Pagamentos indevidos; Execução aquém do esperado; Retrabalho;	Contratante	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Elaboração de normativos e fluxos pertinentes à fiscalização e acompanhamento de obras. Padronizar os procedimentos de fiscalização, medição e controle tecnológico e capacitar os fiscais antes da emissão das Ordens de Serviço
RC027	Gestão contratual	Ocorrência de caso fortuito ou força maior superveniente, distinto dos eventos climáticos e sanitários tratados em riscos específicos, tais como guerra, convulsão social, greve geral, bloqueio territorial ou ato de autoridade.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Atrasos na execução do objeto contratado, paralizações/interrupções na execução; aumento de custos, necessidade de rescisão contratual.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Tratar cada ocorrencia com as ações pontuais requeridas."
RC028	Gestão contratual	Necessidade de alterações contratuais qualitativas que decorram de revisões de projeto e/ou especificações, sem acréscimo de escopo ou transfiguração do	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Acompanhamento de fiscalização. ATENUANTE: Correção/ajuste do projeto pelo projetista; Aditamento contratual mediante a apresentação de justificativas e
RC029	Gestão contratual	Gestão inadequada do(s) serviço(s) por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes da Codevasf, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Poderá ocorrer má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato. Não aceitação dos serviços pela Contratante; superfaturamento.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Acompanhamento de fiscalização. ATENUANTE: A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correta execução dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato."
RC030	Gestão contratual	Ocorrencia de vícios ocultos no objeto contratual, seja por execução, materiais, insumos, dentro do periodo de garantia civil.	Poderá ocorrer necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o término da obra/serviço) por manifestação de vicios ocultos durante o periodo de garantia civil do objeto	Redução da vida útil, perda de funcionalidade, necessidade de correção ou reconstrução, danos aos usuários e custos adicionais	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Acompanhamento de fiscalização, observancia de normas e procedimentos, controle tecnologico (ensaios de campo). ATENUANTE: Acionar a contratada e a garantia, exigir a correção ou reconstrução dos serviços e aplicar as penalidades cabíveis. A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correção/refazimento dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato. Acionamento da garantia contratual (caução ou civil)"

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC031	Gestão contratual	Dificuldades de articulação junto a prefeitura, órgãos ambientais, corpo de bombeiros, concessionárias e de órgãos de controle e fiscalização, capazes de impactar o contrato, excetuando-se os casos decorrentes de ações ou omissões de responsabilidade da Contratada.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Necessidade de complementação orçamentária; Atraso na execução da obra; interrupção da execução. Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Verficação previa de cumprimento das exigencias legais e normativos previamnete à emisão da OS. ATENUANTE: Atuação junto ao agente causador do impacto pelas instancias diretivas da Codevasf na tentativa de solução do problema."
RC032	Gestão contratual	Prejuízos a terceiros e danos à(s) infraestrutura(s) existente(s) (concessionária de energia elétrica, de saneamento, empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros), ocasionados por problemas decorrentes da execução do(s) serviço(s) sob a responsabilidade da contratada, inclusive em casos de interposição de ações judiciais ou administrativas.	Poderá ocorrer dano às redes de energia, saneamento, telecomunicações, drenagem ou a imóveis e equipamentos de terceiros	Interrupção de serviços públicos, necessidade de reparação, atraso, demandas administrativas ou judiciais e responsabilização por danos.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Verficação previa dos locais de execução, solicitação às concessionarias dos serviços publicos de autorização ou execução previa de intervenções; diligencia e boas práticas executivas. ATENUANTE: Reparar integralmente os danos, restabelecer os serviços afetados, comunicar os órgãos envolvidos e assumir os custos decorrentes, sem prejuízo das penalidades contratuais. A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correção/refazimento dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato. Acionamento da garantia contratual (caução ou civil)"
RC033	Gestão contratual	Necessidade de ajuste nos custos e/ou atrasos decorrentes de pesquisas e descobertas arqueológicas ou outras interferências com o patrimônio histórico, artístico e cultural de quaisquer tipos.	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Atuar junto aos orgãos envolvidos (muncipios, estado, união) no sentido de agilizar a autorização. Se viável celebração de aditivo ou suspensão contratual."
RC034	Gestão contratual	Atrasos/falhas na regularização fundiária e/ou atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução. Impossibilidade de emissão ou continuidade da Ordem de Serviço, atraso, suspensão da execução, substituição da via e eventual perda dos recursos.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Verificação previa das necessidades de licenças, servidão, não aprovar demandas com implicação elevada de condcionanes alheias a gestão da Codevasf. Confirmar a disponibilidade da via, as autorizações municipais e as condições de ocupação antes da emissão da Ordem de Serviço ATENUANTE: Atuar junto aos orgãos envolvidos (muncipios, estado, união) no sentido de agilizar a autorização. Se viável, substituir a via quando tecnicamente possível, suspender a Ordem de Serviço até a solução da pendência, celebração de aditivo ou suspensão contratual."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC036	Gestão contratual	Divergências qualitativas inerentes à categoria de solos, verificadas durante a execução dos serviços, que ensejem a alteração na distribuição das estimativas de volumes escavados para cada categoria de solo, sem alteração do volume final escavado.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Compartilhar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Ajustar a planilha e conograma de execução se necessário, aditivo ao Contrato se justificado."
RC037	Gestão contratual	Deficiências nas especificações técnicas exigidas das subcontratadas.	Poderá ocorrer má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento	Possibilidade de não aceite e não medição do serviço pela Contratante. Atraso na execução da obra;	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Inserir no TR cláusulas mais detalhadas quanto a qualificação das subcontratadas. ATENUANTE: A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correta execução dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato."
RC038	Gestão contratual	Ocorrência de eventos relacionados à saúde financeira da Contratada.	Poderá ocorrer inexecução do objeto do contrato	Inexecução parcial ou total do objeto contratado; eventual dano ao erário; perda da funcionalidade do objeto.	Contratada	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Transferir	PREVENTIVO: Previsão no Termo de Referência de exigência de comprovação de capacidade econômico-financeira do licitante na etapa de seleção do fornecedor compatível com o porte da obra objeto do contrato. ATENUANTE: Aplicação de penalidade e apuração de danos para responsabilização da Contratada;"
RC039	Gestão contratual	Elaboração do Projeto Executivo com estudos, levantamentos, dimensionamentos, desenhos, memórias de cálculo ou quantitativos incompletos, inconsistentes ou incompatíveis entre si.	Poderá ocorrer reprovação ou necessidade de sucessivas revisões do Projeto Executivo elaborado pela contratada.	Atraso no início da execução física dos serviços, necessidade de correções sucessivas, não ateste do produto, comprometimento do cronograma e eventual aplicação de penalidades.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	#REF!
RC040	Gestão contratual	Não realização dos ensaios exigidos, emprego de laboratório ou profissionais inadequados, laudos incompletos, ausência de rastreabilidade ou incompatibilidade entre os resultados apresentados e os serviços executados.	Poderá ocorrer impossibilidade de comprovação da qualidade e da conformidade dos serviços executados.	Não ateste das medições, rejeição ou necessidade de refazimento dos serviços, atraso nos pagamentos, redução da vida útil do pavimento e risco de dano ao erário	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir plano de controle tecnológico compatível com o cronograma, verificar previamente a qualificação dos responsáveis e acompanhar a realização dos ensaios em campo. ATENUANTE: Não atestar a medição, exigir novos ensaios, determinar a correção ou o refazimento dos serviços e aplicar as penalidades cabíveis."

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Tainara Gomes Pereira Santos	**Lotação:**	10ª/GTR

Obs.: Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
										em Contratações e Doações da Codevasf", que contempla o Modelo de Elaboração do Mapa e Matriz de Contratações, por meio da Deliberação nº 57 de dezembro de 2024 (processo nº 59500.003411/2024-44-e). O Plano atende à recomendação nº 4 do Relatório de Auditoria nº 902916-Controladoria-Geral da União - CGU (Processo nº 59500.002345/2022-23-e) que em 31 de dezembro de 2024

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No		Lotação:	
No		Lotação:	
No		Lotação:	
No		Lotação:	
No		Lotação:	

LOCAL/DATA:	22/07/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	
PROCESSO:	59506.000164/2026-36
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Contratação de serviços de execução de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e de Pavimentação em Bloco de Concreto Intertravado (Bloquete), na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	As pavimentações propostas visam a melhoria de infraestrutura urbana e trafegabilidade das vias públicas, com melhoria nas condições de vida da população e no desenvolvimento econômico e social da região.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Vias de diversos municípios inseridos na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins.
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	10ª/GTR
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	10ª/GTR

MATRIZ DE PROBABILIDADE X IMPACTO DOS RISCOS - RESIDUAL (Com análise dos controles existentes)

IMPACTO		1 Muito Baixa (< 10%)	2 Baixa (>=10% <= 30%)	3 Média (>=30% <= 50%)	4 Alta (>=50% <= 90%)	5 Muito Alta (>90%)
Muito grande	5					
Grande	4			RC038 RC022	RC026 RC008	
Moderado	3		RC037	RC025 RC001 RC002 RC003 RC004 RC005 RC006 RC007 RC009 RC010 RC012 RC014 RC013 RC015 RC016 RC017 RC018 RC019 RC023 RC027 RC028 RC029 RC030 RC031 RC032 RC033 RC034 RC035 RC036 RC039 RC040	RC024 RC021	
Pequeno	2			RC020 RC011		
Insignificante	1					

PROBABILIDADE

Nível de Risco
RE - Risco Extremo
RA - Risco Alto
RM - Risco Moderado
RB - Risco Baixo

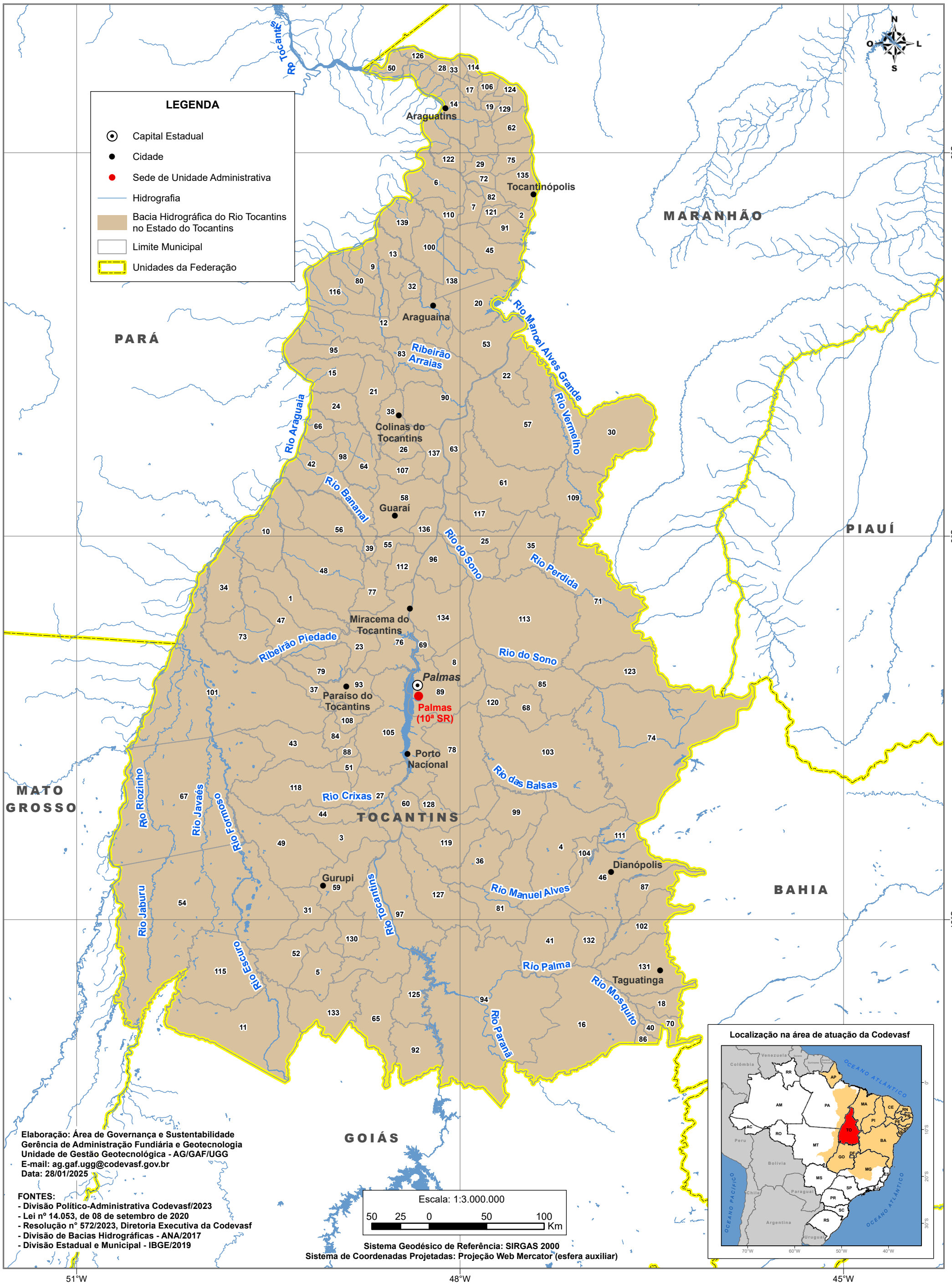
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC CEFE5373

Inserir novo Risco ao final da lista	Risco/Incerteza (Poderá ocorrer)
	Poderá ocorrer acesso indevido ao sistema
	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais
	Poderá ocorrer adoção de procedimentos sem observância dos quesitos legais, publicidade e transparência
	Poderá ocorrer adoecimento de funcionários e/ou acidente de trabalho
	Poderá ocorrer baixa confiabilidade da integridade dos dados disponibilizados e da segurança das informações
	Poderá ocorrer baixa integridade dos dados e de segurança da informação
	Poderá ocorrer clientelismo, nepotismo ou favorecimento indevido
	Poderá ocorrer comprometimento da imagem institucional
	Poderá ocorrer contingenciamento das operações
	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens
	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues
	Poderá ocorrer descumprimento de instrumentos contratuais
	Poderá ocorrer desvio de finalidade no uso do recurso público
	Poderá ocorrer dificuldade de desenvolvimento de ações e iniciativas
	Poderá ocorrer dificuldade de transferência ou cessão de projetos
	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças
	Poderá ocorrer dificuldade na regularização fundiária
	Poderá ocorrer dificultação da titulação (escritura e registro) das unidades parcelares
	Poderá ocorrer direcionamento de recursos para demandas não prioritárias
	Poderá ocorrer estagnação tecnológica
	Poderá ocorrer expansão da Empresa desalinhada com capacidade institucional
	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos
	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição e/ou entrega de bens e serviços
	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos
	Poderá ocorrer inconsistência na análise de dados e informações
	Poderá ocorrer inconsistência na elaboração/cumprimento de planos, políticas e programas
	Poderá ocorrer inconsistência na interpretação de dados e informações
	Poderá ocorrer inconsistências na coleta de dados e informações
	Poderá ocorrer inconsistências na governança da Codevasf
	Poderá ocorrer inconsistências nas análises jurídicas
	Poderá ocorrer inconsistências nas análises processuais
	Poderá ocorrer indisponibilidade do ambiente/serviço
	Poderá ocorrer ineficiência da Governança e Gestão
	Poderá ocorrer ineficiência das ações e projetos
	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos
	Poderá ocorrer ineficiência na governança e/ou gestão corporativa
	Poderá ocorrer ineficiência na implementação das Políticas Públicas e da sustentabilidade de projetos e ações
	Poderá ocorrer ineficiência na promoção da redução das desigualdades regionais
	Poderá ocorrer ineficiência nas atividades operacionais
	Poderá ocorrer ineficiência no atendimento de demandas
	Poderá ocorrer ineficiência no monitoramento de políticas públicas
	Poderá ocorrer ineficiência no monitoramento dos objetivos e metas
	Poderá ocorrer insatisfação dos demandantes
	Poderá ocorrer insegurança orçamentária e financeira
	Poderá ocorrer insuficiência de recursos orçamentários para projetos estruturantes
	Poderá ocorrer limitação na transparência das informações
	Poderá ocorrer manipulação indevida das informações
	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade
	Poderá ocorrer perda de créditos orçamentários alocados
	Poderá ocorrer perda de créditos orçamentários ou alocação ineficiente
	Poderá ocorrer perda de dados
	Poderá ocorrer perda de oportunidade de aperfeiçoamento e desenvolvimento pessoal e institucional
	Poderá ocorrer perda de oportunidade de divulgação de ações e de defesa da imagem institucional
	Poderá ocorrer perda de oportunidade de manifestação/defesa
	Poderá ocorrer perda de oportunidades em gestão estratégica de pessoas
	Poderá ocorrer perda de oportunidade na obtenção de créditos/receitas
	Poderá ocorrer vulnerabilidades em ativos de TI
	Poderá ocorrer inexecução do objeto do contrato
	Poderá ocorrer atrasos na execução contratual
Inserir novo Risco no final da lista:	Poderá ocorrer impugnação do edital
	Poderá ocorrer o não atendimento da demanda da sociedade
	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha
	Poderá ocorrer necessidade de celebração de aditivo de planilha e prazo
	Poderá ocorrer atrasos na execução do serviço
	Poderá ocorrer má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento
	Poderá ocorrer necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o término da obra/serviço)
	Poderá ocorrer descumprimento das obrigações contratuais, das especificações técnicas ou do cronograma aprovado pela contratada.
	Poderá ocorrer ruptura extraordinária da equação econômico-financeira do contrato.
	Poderá ocorrer acidente envolvendo trabalhadores, terceiros, máquinas ou equipamentos durante a execução dos serviços.
	Poderá ocorrer má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento, manifestação de vícios ocultos durante o período de garantia civil do objeto.
	Poderá ocorrer necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o término da obra/serviço) por manifestação de vicios ocultos durante o periodo de garantia civil do objeto
	Poderá ocorrer dano às redes de energia, saneamento, telecomunicações, drenagem ou a imóveis e equipamentos de terceiros
	Poderá ocorrer reprovação ou necessidade de sucessivas revisões do Projeto Executivo elaborado pela contratada.
	Poderá ocorrer impossibilidade de comprovação da qualidade e da conformidade dos serviços executados.

Voltar

CODEVASF | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL | GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF



Elaboração: Área de Governança e Sustentabilidade
Gerência de Administração Fundiária e Geotecnologia
Unidade de Gestão Geotecnológica - AG/GAF/UGG
E-mail: ag.gaf.ugg@codevasf.gov.br
Data: 28/01/2025

FONTES:
- Divisão Político-Administrativa Codevasf/2023
- Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020
- Resolução n° 572/2023, Diretoria Executiva da Codevasf
- Divisão de Bacias Hidrográficas - ANA/2017
- Divisão Estadual e Municipal - IBGE/2019

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2E31BE1C

CODEVASF | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL | GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF

#	MUNICÍPIO	SITUAÇÃO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
1	Abreulândia	INTEGRAL
2	Aguiarnópolis	INTEGRAL
3	Aliança do Tocantins	INTEGRAL
4	Almas	INTEGRAL
5	Alvorada	INTEGRAL
6	Ananás	INTEGRAL
7	Angico	INTEGRAL
8	Aparecida do Rio Negro	INTEGRAL
9	Aragominas	INTEGRAL
10	Araguacema	INTEGRAL
11	Araguaçu	INTEGRAL
12	Araguaína	INTEGRAL
13	Araguanã	INTEGRAL
14	Araguatins	INTEGRAL
15	Arapoema	INTEGRAL
16	Arraias	INTEGRAL
17	Augustinópolis	INTEGRAL
18	Aurora do Tocantins	INTEGRAL
19	Axixá do Tocantins	INTEGRAL
20	Babaçulândia	INTEGRAL
21	Bandeirantes do Tocantins	INTEGRAL
22	Barra do Ouro	INTEGRAL
23	Barrolândia	INTEGRAL
24	Bernardo Sayão	INTEGRAL
25	Bom Jesus do Tocantins	INTEGRAL
26	Brasilândia do Tocantins	INTEGRAL
27	Brejinho de Nazaré	INTEGRAL
28	Buriti do Tocantins	INTEGRAL
29	Cachoeirinha	INTEGRAL
30	Campos Lindos	INTEGRAL
31	Cariri do Tocantins	INTEGRAL
32	Carmolândia	INTEGRAL
33	Carrasco Bonito	INTEGRAL
34	Caseara	INTEGRAL
35	Centenário	INTEGRAL
36	Chapada da Natividade	INTEGRAL
37	Chapada de Areia	INTEGRAL
38	Colinas do Tocantins	INTEGRAL
39	Colméia	INTEGRAL
40	Combinado	INTEGRAL
41	Conceição do Tocantins	INTEGRAL
42	Couto Magalhães	INTEGRAL
43	Cristalândia	INTEGRAL
44	Crixás do Tocantins	INTEGRAL
45	Darcinópolis	INTEGRAL
46	Dianópolis	INTEGRAL
47	Divinópolis do Tocantins	INTEGRAL
48	Dois Irmãos do Tocantins	INTEGRAL
49	Dueré	INTEGRAL
50	Esperantina	INTEGRAL
51	Fátima	INTEGRAL
52	Figueirópolis	INTEGRAL
53	Filadélfia	INTEGRAL
54	Formoso do Araguaia	INTEGRAL
55	Fortaleza do Tabocão	INTEGRAL
56	Goianorte	INTEGRAL
57	Goiatins	INTEGRAL
58	Guaraí	INTEGRAL
59	Gurupi	INTEGRAL
60	Ipueiras	INTEGRAL
61	Itacajá	INTEGRAL
62	Itaguatins	INTEGRAL
63	Itapiratins	INTEGRAL
64	Itaporã do Tocantins	INTEGRAL
65	Jaú do Tocantins	INTEGRAL
66	Juarina	INTEGRAL
67	Lagoa da Confusão	INTEGRAL
68	Lagoa do Tocantins	INTEGRAL
69	Lajeado	INTEGRAL
70	Lavandeira	INTEGRAL

#	MUNICÍPIO	SITUAÇÃO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
71	Lizarda	INTEGRAL
72	Luzinópolis	INTEGRAL
73	Marianópolis do Tocantins	INTEGRAL
74	Mateiros	INTEGRAL
75	Maurilândia do Tocantins	INTEGRAL
76	Miracema do Tocantins	INTEGRAL
77	Miranorte	INTEGRAL
78	Monte do Carmo	INTEGRAL
79	Monte Santo do Tocantins	INTEGRAL
80	Muricilândia	INTEGRAL
81	Natividade	INTEGRAL
82	Nazaré	INTEGRAL
83	Nova Olinda	INTEGRAL
84	Nova Rosalândia	INTEGRAL
85	Novo Acordo	INTEGRAL
86	Novo Alegre	INTEGRAL
87	Novo Jardim	INTEGRAL
88	Oliveira de Fátima	INTEGRAL
89	Palmas	INTEGRAL
90	Palmeirante	INTEGRAL
91	Palmeiras do Tocantins	INTEGRAL
92	Palmeirópolis	INTEGRAL
93	Paraíso do Tocantins	INTEGRAL
94	Paranã	INTEGRAL
95	Pau d'Arco	INTEGRAL
96	Pedro Afonso	INTEGRAL
97	Peixe	INTEGRAL
98	Pequizeiro	INTEGRAL
99	Pindorama do Tocantins	INTEGRAL
100	Piraquê	INTEGRAL
101	Pium	INTEGRAL
102	Ponte Alta do Bom Jesus	INTEGRAL
103	Ponte Alta do Tocantins	INTEGRAL
104	Porto Alegre do Tocantins	INTEGRAL
105	Porto Nacional	INTEGRAL
106	Praia Norte	INTEGRAL
107	Presidente Kennedy	INTEGRAL
108	Pugmil	INTEGRAL
109	Recursolândia	INTEGRAL
110	Riachinho	INTEGRAL
111	Rio da Conceição	INTEGRAL
112	Rio dos Bois	INTEGRAL
113	Rio Sono	INTEGRAL
114	Sampaio	INTEGRAL
115	Sandolândia	INTEGRAL
116	Santa Fé do Araguaia	INTEGRAL
117	Santa Maria do Tocantins	INTEGRAL
118	Santa Rita do Tocantins	INTEGRAL
119	Santa Rosa do Tocantins	INTEGRAL
120	Santa Tereza do Tocantins	INTEGRAL
121	Santa Terezinha do Tocantins	INTEGRAL
122	São Bento do Tocantins	INTEGRAL
123	São Félix do Tocantins	INTEGRAL
124	São Miguel do Tocantins	INTEGRAL
125	São Salvador do Tocantins	INTEGRAL
126	São Sebastião do Tocantins	INTEGRAL
127	São Valério	INTEGRAL
128	Silvanópolis	INTEGRAL
129	Sítio Novo do Tocantins	INTEGRAL
130	Sucupira	INTEGRAL
131	Taguatinga	INTEGRAL
132	Taipas do Tocantins	INTEGRAL
133	Talismã	INTEGRAL
134	Tocantínia	INTEGRAL
135	Tocantinópolis	INTEGRAL
136	Tupirama	INTEGRAL
137	Tupiratins	INTEGRAL
138	Wanderlândia	INTEGRAL
139	Xambioá	INTEGRAL

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2E31BE1C

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
1		TERRAPLANAGEM			
			Normas		
1.1	SICRO (5502114)	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	
1.2	SICRO (4413942)	Espalhamento de material em bota-fora		m³	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.
2.0		PAVIMENTAÇÃO			
			Normas		
2.1	SICRO (4011463)	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais		t	
2.2	SICRO (4011352)	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	
2.3	SICRO (4011353)	Pintura de ligação		m²	
2.4	SICRO (4011221)	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado		m³	
2.5	SICRO (4011228)	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário		m³	
2.6	SICRO (4011209)	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	
2.7	SINAPI (36170)	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural		m²	
2.8	SINAPI (92404 ADAPTADA)	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete		m²	
2.9	SICRO (5915640)	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada		tkm	
2.10	SICRO (5915373)	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m		t	
2.11	SICRO (5915321)	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (areia)		tkm	
2.12	SICRO (5915321)	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra)		tkm	
2.13	SICRO (4011221)	Base de solo-cal com 7% de cal e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário		m³	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
3.0		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO			
			Normas		
3.1	CPU-13	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP 50/70		t	
3.2	CPU-17	Transporte CAP 50/70		t	
3.3	CPU-14	Aquisição de EAI		t	
3.4	CPU-18	Transporte de EAI		t	
3.5	CPU-15	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C		t	
3.6	CPU-19	Transporte RR-1C		t	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
4.0		SINALIZAÇÃO			
			Normas		
4.1	SICRO (5213440)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI		und	
4.2	SICRO (5213464)	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		und	
4.3	SICRO (5213863)	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		und	
4.4	SICRO (5213400)	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.
5.0		DRENAGEM			
			Normas		
5.1	CODEVASF (2003943-A)	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto betoneira - areia e brita comerciais		m	
5.2	SICRO (4915724)	Caiação mecanizada com fixador de cal		m²	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
6.0		MOMENTO DE TRANSPORTE			
6.1	SICRO (5914359)	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	
6.2	SICRO (5914374)	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.3	SICRO (5914389)	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	
6.4	SICRO (5914449)	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural		tkm	
6.5	SICRO (5914464)	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.6	SICRO (5914479)	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	
6.7	SICRO (5914364)	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural		tkm	
6.8	SICRO (5914365)	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.9	SICRO (5914366)	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada		tkm	
6.10	SICRO (5914569)	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada		tkm	
6.11	SICRO (5914554)	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.12	SICRO (5914539)	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural		tkm	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	Unidade	Quantidade
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
TOTAL		**0,00**			0,00				**m²**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	Unidade	Quantidade
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
TOTAL		**0,00**			0,00				**m²**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	Unidade	Quantidade
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
TOTAL		**0,00**			**0,00**				**m²**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		IMPRIMAÇÃO					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - IMPRIMAÇÃO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		PINTURA DE LIGAÇÃO					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - PINTURA DE LIGAÇÃO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		CAPA ASFÁLTICA COM CBUQ					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - CAPA ASFÁLTICA COM CBUQ								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: 10ª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B2BDA50A

LOGO EMPRESA CONTRATADA					
				Relatório n°	XXX
				Data:	DD/MM/AAAA
				Dia da semana	D S T Q Q S S
Relatório Diário de Obra (RDO)				**Contrato**	XX/202X
Obra	**Pavimentação TIPO X, MUNICÍPIO/UF**				
Local	RUA X (COORDENADA)				
Contratante	Codevasf/Xª SR	**Contratada**	Nome da empresa	**Apoio Técnico**	Nome da empresa
Fiscal	Eng. XXXXX – CREA XX/UF	**Responsável técnico**	Eng. XXXXX – CREA XX/UF	**Responsável técnico**	Eng. XXXXX – CREA XX/UF

Condição climática	**Tempo**			**Condição**		**Pluviometria (mm)**
Manhã	BOM	INSTÁVEL	CHUVOSO	PRATICÁVEL	IMPRATICÁVEL	
Tarde	BOM	INSTÁVEL	CHUVOSO	PRATICÁVEL	IMPRATICÁVEL	

1-Serviços desenvolvidos no período

1. Execução de XXXXXXX
2. Execução de XXXXXXX
3. Execução de XXXXXXX

2-Serviços paralisados

1. Execução de XXXXXXX
2. Execução de XXXXXXX

3- Mão de Obra

Servente **XX**	Mestre de Obra **XX**	Operador de máquina pesada **XX**	Pedreiro **XX**	Pintor **XX**	*Mão de Obra Direta* ***(TOTAL)***
Auxiliar de topógrafo **XX**	Topógrafo **XX**				
Engenheiro Civil **XX**	Auxiliar de Engenharia **XX**	Auxiliar administrativo **XX**	Apontador **XX**	Almoxarife **XX**	*Mão de Obra Indireta* ***(TOTAL EQUIPE ADM)***

4- Equipamentos

Caminhão tanque X	Distribuidora de agregado X	Pá carregadeira X	Trator de esteiras X	Escavadeira hidráulica X	Rolo compactador X	Motoniveladora X	Vibroacabadora X

5 – Registro fotográfico

6 – Comentários da fiscalização da Codevasf

7 – Comentários da construtora

Assinatura RT empresa Contratada	Assinatura fiscal da obra

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

1. SERVIÇOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO
   a. Indicar as atividades desenvolvidas por grupo. Exemplo: Implantação (limpeza da camada vegetal, terraplenagem, etc), pavimentação (regularização, reforço, sub-base, base, imprimação, pintura de ligação, revestimento, etc), obras complementares (drenagem, sinalização, desvios e outras), fundações (escavação, armação, execução de formas, concretagem, cura), etc. Devem ser listadas, inclusive, atividades executadas por terceiros, tais como órgãos envolvidos em decorrência de Termo de Compromisso. O importante é que todas as atividades executadas no dia estejam relacionadas no Diário, para que ele reflita a realidade da obra.
   b. Nos casos em que a contratada não for a responsável por determinada atividade, isto deverá estar relacionado no campo de comentários.

2. SERVIÇOS PARALISADOS
   a. Indicar as atividades que estiverem paralisadas.

3. MÃO DE OBRA e EQUIPAMENTOS
   a. Quando da emissão da Ordem de Serviço, a fiscalização deverá reunir-se com a empresa contratada afim de disponibilizar este modelo de Diário de Obras, bem como efetuar os ajustes necessários nos campos 3 e 4, que devem estar adequados à natureza dos serviços contratados.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

5. COMENTÁRIOS DA FISCALIZAÇÃO DA CODEVASF
   a. A responsabilidade do registro de comentários é da fiscalização designada para a gestão do contrato. O apoio técnico não deve preencher, nem assinar este documento. Caso tenha alguma observação/ comentário sobre as atividades, qualidade, ocorrências, outro; orienta-se que o apoio técnico formalize junto à fiscalização, para que esta faça o devido registro no documento.
   b. Efetuar os lançamentos e registros obrigatórios (ocorrências, solicitações à contratada, reincidência/continuidade de não-conformidades contratuais, etc). O registro em Diário de Obra não elimina a obrigação de realizar as comunicações formais à contratada, tais como intimações, notificações e comunicados.

6. COMENTÁRIOS DA CONTRUTORA
   a. Apresentar ponderações e explicações acerca dos aspectos apontados pela fiscalização.
   b. Comentar sobre faltas e outras ocorrências existentes.

7. Ainda que o RDO contenha mais de uma página e que os campos de assinatura fiquem na última página, todas as páginas devem ser assinadas.
8. Quando da emissão da Ordem de Serviço, a fiscalização deverá reunir-se com a empresa contratada afim de disponibilizar este modelo de Diário de Obras, bem como efetuar os ajustes necessários nos campos 3 e 4, que devem estar adequados à natureza dos serviços contratados.
9. Após os lançamentos e registros nos campos, os possíveis espaços vazios deverão ser “inutilizados” por uma linha diagonal, evitando-se assim a possibilidade de preenchimento extemporâneo.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Terraplenagem - Empréstimo (DNIT 107/2009 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de compactação (método A e B)	1 para cada 1000 m³	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	1 para cada 1000 m³	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Terraplenagem - Aterro (DNIT 108/2009 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de compactação (método A)	1 para cada 1000 m³ - corpo do aterro	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de compactação (método B)	1 para cada 200 m³ - camada final	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de granulometria	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	
Ensaio de limite de liquidez	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	
Ensaio de limite de plasticidade	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação da massa especifíca aparente "in situ"	Seguir tabela 1 da norma DNIT 108/2009 - ES No mínimo 5 determinações para extensão limitada a 1.200 m³ - corpo do aterro No mínimo 5 determinações para extensão limitada a 800 m³ - camada final	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Regularização do Subleito (DNIT 137/2010 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 800 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de umidade higroscópica	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Determinação da massa especifíca aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada ou se limitada a 1.250 m³ no mínimo 5 determinações	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 139/2010 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de equivalente de areia	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de expansão	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 800 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação do teor de umidade da mistura	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Determinação da massa especifíca aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 141/2022 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Determinação do teor de umidade da mistura	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de expansão	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação da massa especifíca aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de equivalente de areia	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Imprimação (DNIT 144/2014 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de viscosidade cinemática	1 para cada carregamento	ABNT NBR 14756/2001: Materiais betuminosos - Determinação da viscosidade cinemática
Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	ABNT NBR 5765/2012: Asfaltos diluídos - Determinação do ponto de fulgor - Vaso aberto Tag
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
Ensaio de destilação para asfálticos diluídos	1 para cada 100 toneladas	ABNT NBR 14856/2002: Asfaltos diluídos - Ensaio de destilação
Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico
Controle da taxa de aplicação	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Pintura de Ligação (DNIT 145/2012 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
Ensaio de resíduo por evaporação	1 para cada carregamento	ABNT NBR 14376/2019: Ligantes asfálticas - Determinação do teor do resíduo seco de emulsões asfálticas convencionais ou modificadas - Métodos expeditos
Ensaio de peneiramento	1 para cada carregamento	DNER - ME 005/00: Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração (ABNT - NBR 14.393)
Ensaio de carga da partícula	1 para cada carregamento	DNIT 157/2011 - ME: Emulsão asfáltica - Determinação da carga da partícula
Ensaio de sedimentação	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 006/00 - Emulsóes asfálticas - Determinação da sedimentação
Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico
Controle da taxa de aplicação	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ (DNIT 031/2006 - ES)			
Ensaio		**Frequência**	**Norma**
CAP	Ensaio de Penetração	1 para cada carregamento	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração
	Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
	Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	DNER - ME 148/94: Material betuminoso - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland) (ABNT - NBR 11.341)
	Ensaio de espuma	1 para cada carregamento	DNER - ME 150/94: Petróleo e outros materiais betuminosos - Determinação de água (método por destilação) (ABNT - NBR 14.236)
	Ensaio de ponto de amolecimento	1 para cada carregamento *	DNIT 131/2010 - ME: materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Metódo do Anel e Bola
	Ensaio de suscetibilidade térmica	1 para cada 100 toneladas	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração e DNIT 131/2010 - ME: Materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNER - ME 035/98: Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles"
	Ensaio de granulometria	2 de cada silo quente, a cada jornada de 8 horas	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Ensaio de índice de forma	1 a cada carregamento*	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
	Ensaio de adesividade	1 a cada carregamento*	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso
	Ensaio de materiais friáveis	1 a cada carregamento*	NBR 7218/2010: Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis
	Ensaio de deteminação do teor de matéria orgânica	1 a cada carregamento*	NBR 13600/2022: Solo - Determinação do teor de matéria orgânica por queima a 440 °C
	Ensaio de equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Mistura	Ensaio Marshal	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 043/95 - Misturas betuminosas a quente - Ensaio Marshall
	Ensaio de teor de betume	1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNER ME 053/94 - Misturas betuminosas - percentagem de betume
	Controle da graduação da mistura de ag	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Controle de temperatura do agregado, do ligante e da mistura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico
	Ensaio de tração por compressão diame	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNIT 136/2018 - ME: pavimentação asfáltica - Misturas asfáltica - determinação da resistência à tração por compressão diametral
	Verificação da espessura da camada e	1 para cada lote	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Bloco Intertravado de Concreto		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Determinação da resistência característica à compressão	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 6 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da absorção de água	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 3 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da resistência à abrasão	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 3 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Elementos de Drenagem: Meio-fio		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Determinação da resistência característica à compressão	1 a cada betonada	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da consistência	1 a cada betonada	ABNT NBR 16.889/2020: Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 04F260A6