CODEVASF	**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR** **Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba- Codevasf** **Secretaria De Licitações e Contratos – PR/SLC**

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 111/2026 **Processo nº 59500.003163/2026-01-e**	**Data de Abertura: 11/12/2026 às 11h00 (onze) horas** **No sítio: www.gov.br/compras** **Código UASG: 195006**

Objeto

Execução dos serviços de capa asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), de pavimentação asfáltica com CBUQ, de pavimentação asfáltica em TSD e de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal.

Item 1: Execução de capa asfáltica com CBUQ;
Item 2: Pavimentação asfáltica com CBUQ;
Item 3: Pavimentação asfáltica em TSD;
Item 4: Pavimentação em bloco intertravado de concreto.

Valor estimado/Prazo

R$ 56.534.037,38 (cinquenta e seis milhões, quinhentos e trinta e quatro mil e trinta e sete reais e trinta e oito centavos).

Prazo de Execução: 12 (doze) meses, conforme item 11 do Termo de Referência.

Prazo de Vigência: 24 (vinte e quatro) meses

Vistoria	Telefones para agendamento da vistoria	Registro de Preços?	Consórcio
Não obrigatória	(91) 4008-5485	Sim	Não

Forma de Adjudicação	Modo de Disputa	Intervalo Mínimo entre os lances
Por item	Aberto	0,5%

Qualificação Econômico-Financeira

Registro de capital social líquido mínimo no valor de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf para cada item, não sendo de forma acumulativa.

Pedidos de Esclarecimentos	Impugnações
Até dia 08/12/2026 para o endereço: licitacao@codevasf.gov.br	Até dia 04/12/2026 para o endereço: licitacao@codevasf.gov.br

Observações Gerais:

1) Os interessados ficam desde já notificados da necessidade de acessarem os sites www.codevasf.gov.br e www.gov.br/compras para ciência das eventuais alterações e esclarecimentos.

NOVEMBRO 2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

SUMÁRIO

1. OBJETO/LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 3
2. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, DIVULGAÇÃO DO VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO: 4
3. PARTICIPAÇÃO 5
4. CREDENCIAMENTO 8
5. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS / IMPUGNAÇÕES / RECURSOS ADMINISTRATIVOS 8
6. ENVIO DAS PROPOSTAS 11
7. DIVULGAÇÃO DAS PROPOSTAS 15
8. FASE DE LANCES 15
9. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS 20
10. HABILITAÇÃO 25
11. REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA 31
12. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO 31
13. FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA 31
14. CONTRATAÇÃO 33
15. CONTROLE E ALTERAÇÕES DE PREÇOS 34
16. CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS 36
17. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 36
17. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 37
18. GERENCIAMENTO, PARTICIPAÇÃO E ADESÃO 37
19. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA 40
20. FORMA DE PAGAMENTO 42
21. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS 42
22. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 42
23. POLÍTICA DE COMBATE À FRAUDE E CORRUPÇÃO 45
24. POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS 45
25. CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE DA CODEVASF 45
26. DISPOSIÇÕES GERAIS 45

A N E X O S

ANEXO I	TERMO DE REFERÊNCIA E SEUS ANEXOS
ANEXO II	CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA
ANEXO III	MINUTA DA ATA E/OU DE CONTRATO
ANEXO IV	TERMO DE OBSERVÂNCIA AO CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE DA CODEVASF
ANEXO V	CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE DA CODEVASF
ANEXO VI	TERMO DE OBSERVÂNCIA A POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS E DE IDENTIFICAÇÃO DE PARTES RELACIONADAS
ANEXO VII	MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf
Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC

EDITAL Nº 115/2026

PREGÃO ELETRÔNICO

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP

PROCESSO Nº: 59500.003163/2026-01-e

A COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA – Codevasf - por intermédio de sua Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário, e local abaixo indicado, realizará a presente licitação, com fundamento legal nas disposições da Lei n. º 13.303/2016, da Lei Complementar n. º 123, de 14/12/2006, do Decreto nº 8.538/2015, do Decreto 11.462, de 31/03/2023, da Lei 14.133, de 01/04/2024, no que couber, e do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf - RILC (disponível em: https://www.gov.br/codevasf/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao-e-demais-normativos/estatuto-regimentos-politicas-e-regulamentos/regulamentos/regulamento-interno-de-licitacoes-e-contratos.pdf) e de acordo com as exigências e demais elementos técnicos constitutivos, expressas neste edital e em seus anexos.

O Edital e seus Anexos encontram-se disponíveis para consulta e retirada nos sítios: www.codevasf.gov.br e www.gov.br/compras, e na sala 201 do Edifício Manoel Novaes – Sede da Codevasf, localizado no SGAN, Quadra 601, Conjunto I, Brasília – DF, telefone (0xx61) 2028-4619, no horário de 08h00 (oito) às 12h00 (doze) horas e de 13h30 (treze e trinta) às 17h30 (dezessete e trinta), a partir da data da publicação no Diário Oficial da União (DOU).

DATA/HORA PARA INCLUSÃO DAS PROPOSTAS: A partir da disponibilização do Edital no Portal de Compras do Governo Federal até **às 10h59 (dez horas e cinquenta e nove minutos**) do dia da sessão pública.

DA SESSÃO PÚBLICA:

DIA: 11 de dezembro de 2026.

HORÁRIO: 11h00 (horário de Brasília/DF)

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.gov.br/compras/pt-br (Portal de Compras do Governo Federal)

CÓDIGO UASG (Órgão Gerenciador): Sede da Codevasf - 195006

1. OBJETO/LOCAL DE ENTREGA

1.1. Execução dos serviços de capa asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), de pavimentação asfáltica com CBUQ, de pavimentação asfáltica em TSD e de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal, conforme quantitativos estimados na planilha de estimativa de custos, conforme descrito abaixo:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- Item 1: Execução de capa asfáltica com CBUQ;
- Item 2: Pavimentação asfáltica com CBUQ;
- Item 3: Pavimentação asfáltica em TSD;
- Item 4: Pavimentação em bloco intertravado de concreto.

1.1.1. A licitação será dividida em itens**,** conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

1.1.2. O critério de julgamento adotado será o **maior desconto** do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.1.3. A descrição geral dos fornecimentos encontra-se detalhada no Termo de Referência, Anexo I, que integra este Edital.

1.1.4. Os bens ora licitados devem atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (Lei nº 4.150, de 21.11.62) e INMETRO, no que couber, e, principalmente, no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

1.1.5. No caso de haver divergência entre a descrição constante na "Descrição Detalhada do Objeto Ofertado" no sistema do Portal de Compras do Governo Federal e aquela contida no Edital, prevalecerá sempre a descrição contida no Edital.

1.1.6. O fornecimento objeto deste Edital poderá ser acrescido ou diminuído, caso a Contratada aceite, de acordo com as necessidades e conveniências da Codevasf, nos termos do art. 81, § 1º, da Lei 13.303/16.

1.2. **LOCALIZAÇÃO DO OBJETO**

1.2.1. Os serviços objeto deste Edital serão executados em vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal, conforme pode ser verificado no Anexo VIII do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, que faz parte integrante do mesmo.

2. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, DIVULGAÇÃO DO VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

a) **Forma de Realização:** Forma eletrônica, por meio de sessão pública, no ambiente do sistema de Pregão Eletrônico (www.gov.br/compras).

b) **Modo de Disputa: Aberto**

c) **Valor estimado: Público**

d) **Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

e) Critério de Julgamento: Maior Desconto

e1) O critério de julgamento será o de **maior desconto global** sobre o valor total ofertado, apurado na sessão pública com base na planilha orçamentária sintética (aba "RESUMO MÓDULO TOTAL") da Planilha de Custos do orçamento de referência planilha orçamentária sintética), constante do Anexo III deste Termo de Referência.

e2) O percentual de desconto ofertado deverá ser aplicado de forma **linear (uniforme) sobre todos os itens** da aba "RESUMO MÓDULO TOTAL", sem exceção, de modo que cada item tenha seu preço unitário e total reduzido no mesmo percentual do desconto global proposto.

e3) Nas demais abas da planilha e nas composições analíticas de custos, não haverá obrigatoriedade de aplicação de desconto linear, sendo admitidos percentuais de desconto distintos por item e por insumo, **desde que** os preços finais, quando consolidados, correspondam ao valor total e ao desconto global ofertados na aba "RESUMO MÓDULO TOTAL".

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

3. PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação empresas do ramo, pertinentes ao objeto desta licitação, isoladas, que satisfaçam a todas as exigências constantes deste Edital e seus Anexos, e que estejam previamente credenciados no SICAF (nível básico do registro cadastral) e credenciadas no site www.gov.br/compras, para acesso ao sistema eletrônico (sistema do Pregão Eletrônico), devendo ainda se manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

3.2. Será permitida a participação de empresas estrangeiras autorizadas a operar no país, desde que tenham representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente, e que atendam ao disposto no Código Civil Brasileiro.

3.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123/2006 e alterações posteriores, e no Decreto n.º 8.538/2015, devendo declarar, em campo próprio no sistema eletrônico, sob as penas Lei, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º e que está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da referida Lei Complementar.

3.3.1. Não serão aplicados os benefícios constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para itens com valor global estimado superior à receita

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme artigo 4ª, da lei 14.133/2021.

3.3.2. O licitante é responsável por solicitar seu desenquadramento da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte quando houver ultrapassado o limite de faturamento estabelecido no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, no ano fiscal anterior, sob pena de ser declarado inidôneo para licitar e contratar com a Administração Pública, sem prejuízo das demais sanções, caso usufrua ou tente usufruir indevidamente dos benefícios previstos no Decreto 8.538/2015 de 6/10/2015

3.4. **Subcontratação**

3.4.1. Será permitida a subcontratação de parte da obra ou serviço objeto desta licitação, para os serviços que não constituem item relevante do objeto desta licitação, com anuência prévia da Codevasf, conforme os limites definidos no Termo de Referência que integra o presente Edital, considerando ainda o que estabelece os §§ 1º e 2º do art. 78 da Lei 13.303/2016.

3.4.2. É vedada a subcontratação total do objeto, bem como a subcontratação de empresas ou consórcios que tenham participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação e/ou, direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

3.4.3. A subcontratação não exclui a responsabilidade do contratado perante a administração pública quanto à qualidade técnica da obra ou serviço prestado e não o libera de suas responsabilidades contratuais e legais.

3.5. Poderá ser permitido que o(s) licitante(s) vencedor(es) ou contratado(s) sofra(m) processo de Fusão, Incorporação ou Cisão, desde que sejam observados pela(s) nova(s) empresa(s) os requisitos de Habilitação e que sejam mantidas as condições estabelecidas no(s) contrato(s) original(is), quando já contratado, sendo que, em qualquer uma das hipóteses, a Codevasf deverá ser notificada do processo e deliberará sobre a sua aceitação, ou não, condicionada à análise por parte da Administração quanto à possibilidade de riscos de insucesso.

3.6. A participação na licitação implica aceitação plena e irrevogável do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos e normas administrativas e técnicas aplicáveis, observando-se o disposto neste Edital e seus Anexos e a responsabilidade pela autenticidade e fidelidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

3.7. **Caberá ao licitante interessado em participar deste Pregão Eletrônico:**

a) Credenciar-se no SICAF;

b) Remeter a proposta de preços, no prazo estabelecido no subitem 6.1 deste Edital, **exclusivamente por meio eletrônico, via internet**;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) Responsabilizar-se, formalmente, pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à Codevasf responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros**;**

d) Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

e) Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a viabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

f) Utilizar-se de chave de identificação e da senha de acesso para participar do pregão na forma eletrônica;

g) Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

3.8. **Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:**

a) Empresas em processo de recuperação judicial ou em processo de falência, exceto se o plano de recuperação tenha sido homologado pelo juiz competente, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

b) Empresas que estejam com o direito de licitar e contratar suspenso com a Codevasf ou com a Administração Direta e Indireta na esfera Federal, e que tenham sido declaradas inidôneas pela União, por Estado ou pelo Distrito Federal, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

b1) constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

b2) cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

b3) constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

b4) cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

b5) que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) Empresa cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da Codevasf;

d) Empresas estrangeiras que não estejam autorizadas a operar no País;

e) Pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação ou de autoridade hierarquicamente superior no âmbito da Codevasf;

f) Pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da licitação;

g) Pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação;

h) Pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.

i) Pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação ou de autoridade hierarquicamente superior no âmbito da Codevasf;

j) Empresa cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a Codevasf há menos de 6 (seis) meses;

k) Que estejam enquadradas como sociedades cooperativas;

l) Sob a forma de consórcio.

4. CREDENCIAMENTO

4.1. Os licitantes que queiram participar desta licitação deverão ser previamente credenciados, perante o provedor do sistema eletrônico, para oferta de lances.

4.2. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, devendo ser providenciado no site: www.gov.br/compras.

4.3. O credenciamento do licitante no Portal de Compras do Governo Federal dependerá também do credenciamento (nível básico do registro cadastral) no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.4. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico**.**

4.5. A perda da senha ou quebra de sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

4.6. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à Codevasf responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.7. É de responsabilidade do licitante solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

4.8. Não será admitido nesta licitação o mesmo representante para empresas distintas, **considerando a participação por item**.

5. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS / IMPUGNAÇÕES / RECURSOS ADMINISTRATIVOS

5.1. **Pedidos de Esclarecimentos**

5.1.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes a quaisquer elementos deverão ser enviados à Secretaria de Licitações e Contratos da Codevasf até **03 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio do e-mail: licitacao@codevasf.gov.br. Consultas formuladas fora deste prazo serão consideradas como não recebidas.

5.1.1.1. **A Codevasf responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 03 (três) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido; limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame; e,**

5.1.1.2. Analisadas as consultas, a Codevasf deverá esclarecê-las e, acatando-as, alterar ou adequar os elementos constantes do Edital e seus anexos, comunicando sua decisão e devidos esclarecimentos, também por meio eletrônico, via Internet, nos sites www.gov.br/compras e https://licitacoes.codevasf.gov.br/, para consulta dos interessados, divulgando a modificação pelo mesmo instrumento de publicação do texto original, reabrindo o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas.

5.1.1.3. Os esclarecimentos divulgados serão partes integrantes do Edital e seus Anexos e vincularão os participantes e a administração.

5.1.1.4. As licitantes interessadas ficam, desde já, NOTIFICADAS da necessidade de acessar os sites www.gov.br/compras e https://licitacoes.codevasf.gov.br/ para ciência das eventuais alterações e esclarecimentos relativos a este Edital.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

5.1.2. Os licitantes deverão estudar minuciosa e cuidadosamente a documentação, informando-se de todas as circunstâncias e detalhes que possam de algum modo afetar a execução dos serviços, seus custos e prazos.

5.1.3. A apresentação da proposta tornará evidente **que o licitante examinou minuciosamente toda a documentação deste Edital e seus Anexos, inclusive os esclarecimentos, as comunicações externas, os FAQs – Perguntas e Respostas Frequentes, e que a comprovou e a achou correta**. Evidenciará, também, que o licitante obteve da Codevasf, todas as informações e esclarecimentos sendo suficientes para a elaboração da proposta apresentada, implicando na aceitação plena de suas condições.

5.2. **Impugnação ao Edital**

5.2.1. Até **5 (cinco) dias úteis** antes da data fixada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa é parte legítima para impugnar o ato convocatório do Pregão na forma eletrônica, devendo ser observado ainda:

5.2.2. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá à Secretaria de Licitações e Contratos da Codevasf auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de **03 (três) dias úteis**, contado da data de recebimento da impugnação, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame;

5.2.3. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela Secretaria de Licitações e Contratos da Codevasf, nos autos do processo de licitação.

5.2.4. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

5.3. **Recursos Administrativos**

5.3.1. Haverá fase recursal única, após o término da fase de habilitação.

5.3.2. O Licitante que desejar apresentar recurso em face dos atos de julgamento da proposta ou da habilitação, ou ainda da inabilitação, deverá manifestar imediatamente, em campo próprio através do sistema, após o término de cada etapa da sessão (julgamento da proposta ou da habilitação/inabilitação), a sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

5.3.3. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará na decadência desse direito, ficando a autoridade competente autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

5.3.4. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação (Pregoeiro) abrirá o sistema eletrônico, no prazo **de no mínimo 10 (dez) minutos**, durante o qual os licitantes que manifestaram

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

intenção de recurso em qualquer uma das fases estabelecidas no item 5.3.3 deverão, de forma imediata, em campo próprio do sistema, confirmar ou não sua intenção de recurso.

5.3.5. O Licitante que tiver confirmado sua intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ficando os demais Licitantes, desde logo, intimados a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

5.3.6. Qualquer recurso contra a decisão do Agente de Contratação (Pregoeiro) não terá efeito suspensivo.

5.3.7. O recurso será dirigido ao Agente de Contratação (Pregoeiro), que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

5.3.8. O acolhimento do recurso implica tão somente a invalidação daqueles atos que não sejam passíveis de aproveitamento.

5.3.9. É assegurada aos licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

5.3.10. As razões dos recursos deverão ser apresentadas, tempestivamente, via sistema da sessão pública através do Portal de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras) ou, em caso de inoperabilidade do sistema, poderá ser enviado via e-mail: licitacao@codevasf.gov.br, dirigidas ao Agente de Contratação (Pregoeiro), que os analisará e quando mantiver sua decisão, encaminhará os autos à autoridade competente que, neste caso, deverá decidir sobre o recurso.

5.3.11. Não serão considerados os recursos interpostos após os respectivos prazos legais, bem como os que não forem apresentados na forma estabelecida no subitem acima.

5.3.12.1. Os arquivos eletrônicos com textos das razões e contrarrazões serão disponibilizados no seguinte endereço eletrônico: www.codevasf.gov.br, caso seja enviado por e-mail.

5.4. A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições deste Edital e seus Anexos não serão conhecidos

6. ENVIO DAS PROPOSTAS

6.1. Após a divulgação do Edital no portal https://www.gov.br/compras o licitante deverá encaminhar proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, **com observância aos preços máximos unitários e global orçados pela CODEVASF**, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.1.1. A licitante deve atentar que deverá estar com todas as condições de habilitação exigidas neste Edital atendidas, até a data de abertura do certame, considerando o **subitem 10.1** deste documento.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.1.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.1.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os tributos, fretes, tarifas, custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.1.4. A proposta deverá ter validade de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação, sujeita a revalidação por idêntico período.

6.1.5. AS PROPOSTAS DAS LICITANTES PREVIAMENTE CLASSIFICADAS EM 1º PRIMEIRO LUGAR deverão ser formuladas e encaminhadas exclusivamente por meio do sistema eletrônico, obedecendo os prazos estipulados neste instrumento de convocação, e será considerado o preço unitário por item expresso em reais, com 2 (duas) casas decimais.

6.1.6. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente incluída no sistema.

6.1.7. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação (Pregoeiro) e os Licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

6.1.8. **Declarações a serem enviadas, em campo próprio, através do sistema do Portal de Compras do Governo Federal, quando do envio da proposta:**

a. De que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

a1) nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a ausência da declaração impedirá o prosseguimento no certame;

a2) nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a ausência da declaração apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

b. De que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital, e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias.

c. De que não possui em seu quadro de pessoal empregado com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, nos termos do inc. XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

d. De que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incs. III e IV do art.1° e no inc. III do art. 5° da Constituição Federal;

e. Da inexistência de fato superveniente até a data do início da sessão que impeça a sua habilitação no presente processo licitatório, e de que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

f. De que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991;

g. Da Cota de Aprendizagem, nos termos estabelecidos no art. 429 da CLT.

6.1.8.1. A **Declarações não obrigatórias, apenas para fins de desempate, conforme subitem 8.23 deste Edital:**

a) Declaração de Equidade de Gênero;

a1) Declaração de que possui, se for o caso, documentos comprobatórios de ações de equidade entre mulheres e homens no ambiente de trabalho, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025, devendo, quando possuir tais documentos, indicar o respectivo nível de enquadramento (Ouro, Prata ou Bronze), por meio de campo próprio disponibilizado no Sistema de Compras do Governo Federal.

b) Declaração de Desenvolvimento de Programa de Integridade.

6.1.8.2. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, aos impedimentos de participação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital.

6.1.8.3. As declarações mencionadas no subitem 6.1.9 serão visualizadas pelo Agente de Contratação (Pregoeiro), na fase de habilitação, quando serão anexadas aos autos do processo, não havendo necessidade de envio por meio de e-mail ou outra forma.

6.1.8.4. Nos casos de emissão declaração falsa, a empresa Licitante estará sujeita à tipificação no crime de falsidade ideológica, prevista no art. 299 do Código Penal Brasileiro, e às sanções previstas no presente Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.2.1. Após abertura da sessão, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

6.3. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

6.4. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

6.5. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

a) a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

b) os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

6.6. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

a) valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço;

b) percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto;

6.7. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 6.5 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

6.8. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

6.9. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6.10. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.11. Os preços ofertados serão de exclusiva responsabilidade do Licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração do mesmo, sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.12. A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo o Licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.

6.13. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

6.14. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.15. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.16. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.17. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

Da proteção de dados pessoais e da confidencialidade

6.18. Em estrita observância à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), e às normas internas da Codevasf sobre governança e tratamento de dados pessoais, é vedado ao licitante incluir, nos documentos de habilitação e na proposta comercial protocolados no sistema de Compras Governamentais, dados pessoais que sejam desnecessários à finalidade do certame.

6.18.1. Compete exclusivamente ao licitante a responsabilidade por revisar toda a documentação a ser enviada, devendo ocultar (tarjar) ou suprimir quaisquer informações pessoais que não sejam estritamente essenciais para o cumprimento das exigências deste Edital e seus anexos.

6.18.2. A título exemplificativo, consideram-se dados pessoais usualmente desnecessários para este certame, cuja inclusão deve ser evitada:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

a. Cópias de documentos de identificação civil (como RG, CNH, passaporte, etc.), tais como fotografia, filiação, data de emissão, entre outros;

b. Comprovantes de endereço residencial de sócios ou representantes;

c. Certidões de estado civil;

d. Outras informações de cunho estritamente pessoal que não possuam relação direta com a comprovação da capacidade técnica ou jurídica da empresa.

6.18.3. O envio de documentos contendo dados pessoais desnecessários, em desacordo com o item 7.21.1, ocorrerá por conta e risco do licitante, que se declara ciente de que tais documentos serão de acesso público. A Codevasf não se responsabilizará pela publicidade de dados pessoais inseridos indevidamente pelo licitante em sua documentação.

6.18.4. Quando a apresentação de dados pessoais for estritamente necessária para a comprovação de requisito de habilitação ou para a análise da proposta, seu tratamento pela Codevasf ficará restrito ao cumprimento da finalidade do presente certame e às demais obrigações legais e institucionais.

6.18.4.1. Caso seja indispensável o envio de documentos pessoais sensíveis ou de cópias de documentos de identificação, a Codevasf solicitará formalmente o seu encaminhamento por meio de canal seguro e de acesso restrito, que será informado oportunamente ao licitante.

6.18.5. Informações adicionais sobre a política de tratamento de dados pessoais da Codevasf podem ser obtidas no site eletrônico oficial da Companhia (https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/participacao-social/ouvidoria/tratamento-de-dados-pessoais).

6.19. **Transição Tributária**

6.19.1. Em observância ao cronograma de transição instituído pela Emenda Constitucional nº 132/2023 e regulamentado pela Lei Complementar nº 214/2025, os licitantes deverão considerar, na elaboração de suas propostas, os impactos decorrentes da gradativa substituição dos tributos incidentes sobre o consumo pelos novos tributos instituídos no âmbito da Reforma Tributária.

6.19.2. A CONTRATADA deverá observar, durante toda a execução contratual:

I. a incidência da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS), em substituição às contribuições ao PIS/Pasep e à Cofins, conforme cronograma legal aplicável;

II. a implementação gradativa do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), observadas as disposições constitucionais e legais relativas ao período de transição;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

III. a necessidade de adequação de seus documentos fiscais, demonstrativos de custos, faturamento e recolhimento tributário à legislação vigente durante a execução contratual.

6.19.3. Os preços ofertados deverão contemplar todos os encargos, tributos e obrigações tributárias vigentes e previsíveis no período de execução contratual, não constituindo, por si só, a implementação gradual da Reforma Tributária fato apto a justificar pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro quando decorrente de normas já publicadas e conhecidas à época da apresentação da proposta, sem prejuízo das hipóteses legalmente admitidas de revisão contratual por efetiva alteração superveniente da carga tributária incidente sobre o contrato.

7. DIVULGAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.1.1. A PROPOSTA mais vantajosa será a de menor valor ofertado para a execução do objeto da licitação.

7.1.2. Nas situações onde duas ou mais licitantes apresentem Proposta de Preços com valores idênticos, e estes não sofram alteração após a etapa de lances, será adotado como critério de desempate o previsto no subitem 8.20 deste Edital.

7.2. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

7.3. Cabe ao Licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública desse Edital, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

7.3.1. Quaisquer elementos que possam identificar o Licitante importarão na desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital

8. FASE DE LANCES

8.1. Aberta a etapa competitiva pelo sistema, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do recebimento do seu **lance** ofertado consignado no registro de cada lance. O sistema informará o valor em real correspondente a cada lance ofertado.

8.2. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

8.3. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.3.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

8.4. O licitante somente poderá oferecer percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema, podendo disputar os 2.º, 3.º, 4.º lugares e assim sucessivamente, se houver.

8.5. O intervalo mínimo de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,5 (meio por cento).

8.6. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

8.7. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

8.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.8.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.8.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.8.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

Encerrada a fase competitiva, com a definição da melhor proposta, caso o sistema permita, poderá o Agente de Contratação (Pregoeiro), assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da sessão pública de lances, para definição das demais colocações.

8.8.4. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

8.9. O Licitante somente poderá oferecer lance superior ao último por ele ofertado e registrado no sistema.

8.10. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

8.10.1. O subitem 8.10 aplica-se apenas para a primeira classificação de melhor preço.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

8.10.2. Em caso de empate, na segunda classificação em diante, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

8.11. Durante o transcurso da sessão, os Licitantes serão informados, em tempo real, do valor do maior desconto registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.

8.12. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do Licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

8.13. Durante as fases de lances, o Agente de Contratação (Pregoeiro) poderá excluir, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

8.14. No caso de desconexão com o Agente de Contratação (Pregoeiro), no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.14.1. O Agente de Contratação (Pregoeiro), quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.15. Quando a desconexão do Agente de Contratação (Pregoeiro) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação (Pregoeiro) aos participantes no site: www.gov.br/compras.

8.16. O critério de julgamento adotado será o maior desconto, conforme definido neste Edital e seus anexos.

8.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.18. No caso de desconexão, cada Licitante deverá de imediato, sob sua inteira responsabilidade, providenciar sua conexão ao sistema.

8.19. Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o Agente de Contratação (Pregoeiro) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao Licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.

8.20. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Critérios de Desempate:

8.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, os critérios de desempate serão, nesta ordem:

a) Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

c) Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

8.24. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas brasileiras;

b) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

c) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

8.25. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, **a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio**, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, **vedado qualquer outro processo**.

8.26. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.27. DA NEGOCIAÇÃO

8.27.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação (Pregoeiro) deverá negociar, pelo sistema eletrônico, condições mais vantajosas com licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital, e ainda:

a) Se não houver lances e o melhor preço global e preços unitários estiver em desacordo com o orçado pela Codevasf;

b) Quando a proposta classificada em primeiro lugar, ou seja, a de melhor preço, estiver com preço global e unitários em desacordo com o orçado pela Codevasf, mesmo após encerramento da etapa competitiva;

c) Se a proposta de menor valor não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências de habilitação;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

d) No caso de não comparecimento do licitante vencedor para a assinatura do Contrato/Ata de Registro de Preços no prazo estipulado ou em caso de recusa por parte desta, poderá também negociar a proposta subsequente para obter /melhor preço.

8.27.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.27.3. O Agente de Contratação (Pregoeiro) solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo mínimo de **02 (duas horas)**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, conforme subitem 9.3, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares.

8.27.4. É facultado ao Agente de Contratação (Pregoeiro) prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, ou por interesse da Administração.

8.28.5. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação (Pregoeiro) iniciará a fase de julgamento.

8.29. ANÁLISE PRÉVIA AO EXAME DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.29.1. Como condição prévia ao exame da proposta de preços do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Agente de Contratação (Pregoeiro) verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0:);

8.29.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", “c”, “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/).

8.29.1.2. A consulta aos cadastros acima mencionados será realizada em nome da empresa licitante e também de seus sócios e administradores, para verificação e cumprimento dos impedimentos previstos no art. 38 da Lei 13.303/2016.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

8.29.1.3. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, a Administração diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.29.1.4. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.29.1.5. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.29.2. Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação (Pregoeiro) reputará a desclassificação do licitante, por falta de condição de participação.

9. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1. Encerrada a etapa de negociação e após a análise prévia ao exame da proposta de preços, o Agente de Contratação (Pregoeiro) examinará a proposta previamente classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto a seguir:

9.1.1. Serão fixados critérios objetivos para definição do melhor preço, considerados os prazos para a execução do contrato, as especificações técnicas, os parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade, as diretrizes do plano de gestão de logística sustentável e as demais condições estabelecidas no edital.

9.2. A Proposta de Preços da melhor oferta, classificada em primeiro lugar, , deverá ser reformulada, ao último lance ou valor negociado, conforme o item 8 do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, e enviada eletronicamente via sistema do portal https://www.gov.br/compras, por meio da opção “Enviar Anexo”, **concedendo-se, para esta providência, o prazo de, no mínimo 02 (duas) horas, contado a partir da convocação pelo** Agente de Contratação (Pregoeiro)**,** bem como apresentar os documentos relacionados abaixo:

a) A Carta de Apresentação da Proposta – Anexo I deste Edital – Modelo I - deverá constituir-se no primeiro documento da Proposta, contendo o valor global para a execução do objeto desta licitação e o respectivo desconto ofertado pelo licitante sobre o preço global de referência da Codevasf, devidamente assinado pelo representante legal do licitante, e com prazo de validade que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data estabelecida para a entrega da proposta, sujeita à revalidação por idêntico período. A Carta de Apresentação da Proposta deverá conter ainda os seguintes dados:

- Nome e endereço completo do licitante, e-mail, site, número de telefone, endereço, CNPJ e qualificação (nome, estado civil, profissão, CPF, identidade e endereço) do dirigente ou representante legal, este mediante

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

instrumento de procuração, que assinará o contrato no caso de o licitante ser o vencedor (Anexo I deste Edital – Modelo II).

b) Caso a licitante seja optante pelo SIMPLES NACIONAL, deverá enviar a declaração entregue através do Programa Gerador do Documento de Arrecadação do Simples Nacional – Declaração PGDAS-D, referente ao mês anterior ao de apresentação da proposta, informando ainda em qual anexo da LC 123 encontra-se enquadrada;

c) Documentos exigidos no **item 8** do Termo de Referência, bem como quaisquer outras informações afins que julgar necessárias ou convenientes.

9.2.1. Caso haja indisponibilidade e/ou dificuldades técnicas referentes ao sistema, enviar a proposta, referida no item acima, para o e-mail: licitacao@codevasf.gov.br .

9.2.2. É facultado ao Agente de Contratação (Pregoeiro) prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, ou por interesse da Administração.

9.2.3. Para efeito de preenchimento da Planilha de Custos do Valor da Proposta, o licitante deverá observar o disposto no parágrafo 4º art. 54 da Lei 13.303 de 30/06/2016 e não poderá:

a) Cotar preço unitário e global superior ao orçamento estimado pela **Codevasf**, nos termos do inc. IV do art. 56 da Lei 13.303/2016, ou inexequível, conforme dispõe o item 9.10.1 deste Edital.

b) Deixar de apresentar preço unitário para um ou mais serviços.

9.2.4. O Licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

9.2.5. Na análise da proposta será verificado o atendimento das especificações técnicas e condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

9.2.6. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamento subsidiados ou a fundo perdido.

9.2.7. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do Licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

9.2.8. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

9.3. É facultado à comissão de licitação, em qualquer fase da licitação, promover as diligências que entender necessárias

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

9.3.1. É facultado à comissão de licitação, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta, e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes, promover diligências que entender necessárias e/ou adotar medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, conforme art. 66 do Regulamento de Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

9.3.2. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

9.4. Erros ou distorções em qualquer preço ou componente de preço, que impliquem em acréscimo do preço fixado nas Planilhas de Custos do Valor da Proposta do licitante (Planilha Detalhada) não serão considerados, não podendo o licitante eximir-se do fornecimento do objeto da presente licitação.

9.4.1. Ocorrendo a hipótese prevista no subitem acima a licitante deverá honrar o preço fixado nas Planilhas de Custos do Valor da Proposta do licitante (Planilha Detalhada), sob pena de desclassificação e das possíveis sanções cabíveis.

9.4.2. A adequação da proposta na forma dos itens anteriores não poderá acarretar majoração de seu valor global.

9.5. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação a preço, pagamento, prazo ou qualquer condição que importe a modificação dos termos originais, ressalvadas apenas aquelas destinadas a sanar evidentes erros materiais:

9.5.1. Após a apresentação da proposta não cabe desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Agente de Contratação (Pregoeiro).

9.6. O Agente de Contratação (Pregoeiro) poderá solicitar parecer técnico da Área de origem da licitação e/ou Parecer da Assessoria Jurídica, bem como assessoramento de especialistas, inclusive para assessoramento técnico, para subsidiar o julgamento da proposta.

9.7. Se a proposta de preços do licitante classificado em primeiro lugar não for aceitável, o Agente de Contratação (Pregoeiro) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

9.7.1. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de Contratação (Pregoeiro) passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

9.7.2. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação (Pregoeiro) verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

Requisitos de conformidade das propostas:

9.8. Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada com os requisitos do instrumento convocatório, **será desclassificada**, conforme art. 56 da Lei 13.303/2016, aquela que:

a) Contenha vícios insanáveis;

b) Não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório.

c) Apresente preços manifestamente inexequíveis ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação de que trata o § 1º do art. 57;

d) Não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública, ou

e) Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório e seus anexos, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes;

9.9. Em caso de discrepâncias entre o preço global das Planilhas de Custos do Valor da Proposta do licitante (Planilha Detalhada) e a Carta de Apresentação das Propostas de Preços, prevalecerá o primeiro.

9.10. A Comissão de Licitação poderá realizar diligência para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do Licitante que ela seja demonstrada.

9.10.1. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a cinquenta por cento do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou
b) Valor do orçamento estimado pela administração pública.

9.10.2. A Codevasf deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.

9.10.3. Na hipótese acima, o Licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

9.10.4. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo Licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

9.10.5. Nas licitações de obras e serviços de engenharia, a economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários.

9.10.6. Em caso de discrepâncias dos valores ofertados, a COMISSÃO DE LICITAÇÃO solicitará ao licitante que proceda às correções da seguinte forma:

a) Entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;

c) No caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas;

d) O preço total da PROPOSTA será ajustado, em conformidade com os procedimentos enumerados nas alíneas precedentes para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA.

Critérios de julgamento das propostas:

9.11. O valor global e os valores unitários da proposta não poderão superar o orçamento estimado pela Administração Pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 1º e 3º do art. 57 da Lei 13.303/2016.

9.12. O percentual de desconto apresentado pelos licitantes deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado constante do instrumento convocatório, conforme inciso II, §4º do art. 54 da Lei 13.303/2016 e o descrito abaixo:

a) O critério de julgamento será o de maior desconto global sobre o valor total ofertado, apurado na sessão pública com base na planilha orçamentária sintética (aba “RESUMO MÓDULO TOTAL”) da Planilha de Custos do orçamento de referência planilha orçamentária sintética), constante do Anexo III deste Termo de Referência.

b) O percentual de desconto ofertado deverá ser aplicado de forma linear (uniforme) sobre todos os itens da aba “RESUMO MÓDULO TOTAL”, sem exceção, de modo que cada item tenha seu preço unitário e total reduzido no mesmo percentual do desconto global proposto.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) Nas demais abas da planilha e nas composições analíticas de custos, não haverá obrigatoriedade de aplicação de desconto linear, sendo admitidos percentuais de desconto distintos por item e por insumo, desde que os preços finais, quando consolidados, correspondam ao valor total e ao desconto global ofertados na aba "RESUMO MÓDULO TOTAL".

d) O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no instrumento convocatório, sendo o desconto estendido aos eventuais termos aditivos.

9.12.1. Os valores informados (quantidades, BDI custos e preços) apresentar-se-ão truncados na segunda casa decimal, descartando dígitos após os centavos ou décimos, conforme subitem 8.8 do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, que faz parte integrante do mesmo

9.12.2. Quando o critério de julgamento for maior desconto, o cálculo deverá seguir a mesma regra de truncamento, aplicando-se o desconto ao custo unitário sem BDI, que será posteriormente multiplicada a quantidade pelo custo unitário sem BDI e preço unitário com BDI;

9.12.3. Essa regra do truncamento se manterá independente da divergência entre do desconto global sobre o preço de referência de licitação e o desconto linear, prevalecendo o resultado da soma dos itens resultantes da aplicação do truncamento;

9.13. Sendo aceita a proposta classificada em primeiro lugar, após o julgamento da PROPOSTA, será verificado o atendimento das condições de habilitação do Licitante que a tiver formulado, mediante apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO de acordo com as exigências estabelecidas neste Edital.

9.14. Caso o licitante classificado em primeiro lugar não atenda as condições de habilitação será convocado o segundo melhor classificado, retornando à fase de julgamento das propostas, e assim por diante, até se alcançar a proposta válida.

9.14.1. Como condição prévia à aceitação da proposta, caso a licitante detentora da proposta classificada em primeiro lugar tenha usufruído do tratamento diferenciado previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n° 123/2006, o Agente de Contratação (Pregoeiro) deverá consultar o Portal da Transparência do Governo Federal, seção "Despesas – Gastos Diretos do Governo – Favorecido (pessoas físicas, empresas e outros)", para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3°, inciso II, da Lei Complementar n° 123, de 2006, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3°, § 2°, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no presente exercício.

9.14.2. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte cujo início das atividades ocorreu em exercício(s) anterior(es), a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3°, §§ 9°-A e 12, da Lei Complementar n° 123/2006.

9.14.3. Constatada a ocorrência de qualquer das situações de extrapolamento do limite legal, o Agente de Contratação (Pregoeiro) deverá indeferir a aplicação do tratamento diferenciado em favor da licitante, conforme artigo 3°, §§ 9°, 9°-A, 10 e 12, da Lei Complementar n° 123/2006, com a consequente recusa do lance de desempate, sem prejuízo das penalidades incidentes (TCU, Acórdão n.º 1.793/2011 – Plenário).

9.15. Serão convocados os Licitantes subsequentes em ordem de classificação, quando o preço do primeiro colocado for desclassificado por sua proposta permanecer acima do valor do orçamento previamente estimado.

9.16. Na análise da PROPOSTA será verificado o atendimento a todas as especificações e condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

9.17. Encerrado a sessão pública, será disponibilizada a respectiva ata, com a ordem de classificação das propostas.

9.18. Analisada a aceitabilidade do preço obtido, o Agente de Contratação (Pregoeiro) divulgará o resultado do julgamento das propostas de preços.

10. HABILITAÇÃO

10.1. A PROPOSTA classificada em primeiro lugar, nos termos do item 9 deste Edital, deverá apresentar os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação técnica e qualificação econômico-financeira, **válidos e que comprovem situação pré-existente à abertura do certame**, relacionados nos subitens seguintes.

10.2. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF deverão ser encaminhados via Sistema do Portal de Compras do Governo Federal ou, em caso de indisponibilidade e/ou dificuldades técnicas referentes ao sistema, enviar para o e-mail: licitacao@codevasf.gov.br, **concedendo-se, para esta providência, o prazo de, no mínimo 02 (duas) horas**, contado a partir da convocação realizada pelo Agente de Contratação (Pregoeiro) no sistema eletrônico.

10.2.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

10.3. **Habilitação Jurídica e Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

a) Verificação, "on line", junto do SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores, da documentação obrigatória (RECEITA FEDERAL, DÍVIDA ATIVA

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

DA UNIÃO, FGTS, SEGURIDADE SOCIAL-INSS, CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS-CNDT);

a1) Nota: A Certidão Conjunta relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitidas pela RFB e PGFN, bem como a Certidão referente à Contribuição Previdenciária (INSS), emitida pela RFB, expedidas anteriormente à vigência da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014, e suas alterações posteriores, poderão ser apresentadas para satisfazer a exigência desta alínea, desde que estejam dentro do prazo de validade nelas constantes, conforme prevê a Portaria MF nº 358, de 5/9/2014 (publicada no DOU de 9/9/2014).

a2) Na hipótese de haver documentos com prazo de validade vencido junto ao SICAF, o licitante vencedor deverá apresentar a documentação correspondente com prazo de validade em vigor;

a3) Em se tratando de documentos emitidos via Internet, sua veracidade será confirmada através de consulta realizada nos sites correspondentes;

a4) Se porventura, quando da verificação “on line” no SICAF constatar-se que o cadastramento do licitante vencedor se encontra vencido, o mesmo deverá encaminhar à CODEVASF, além dos documentos citados na alínea “a” acima e “b” abaixo, a cópia dos seguintes documentos:

a4.1) Registro comercial, no caso de empresa individual, devendo, no caso de licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz;

a4.2) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, com prova da Diretoria em exercício e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento (ATA) de eleição de seus administradores, devendo, no caso do licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz no qual deverá estar contemplado, dentre os objetos sociais, a execução de atividades da mesma natureza ou compatíveis com o objeto da licitação;

a4.3) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

a4.4) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF; e

a4.5) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou Município, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

b) Declaração de Elaboração Independente de Proposta e da Cota de Aprendizagem, nos termos estabelecidos no art. 429 da CLT, conforme modelo no Anexo II deste Edital.

c) No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, a mesma deverá apresentar, também, o decreto de autorização ou o ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

10.4. **Qualificação Técnica:**

a) A Qualificação Técnica constituir-se-á dos documentos apresentados na HABILITAÇÃO **exigidos no item 9** do Termo de Referência**, Anexo I, que integra o presente Edital**, devendo ser apresentados na forma estabelecida para fins de avaliação da qualificação técnica.

a1) No caso de comprovação da capacidade técnica do licitante e dos profissionais em serviços realizados no exterior, deverá ser apresentado Atestado de Capacidade Técnica, devidamente regularizado no país de origem, registrado no Consulado Brasileiro, que para efeito de habilitação, poderá ser apresentado em tradução livre, nos termos do subitem 10.11 do Edital;

10.5. **Qualificação Econômico-Financeira:**

a) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou execução patrimonial expedida pelo domicílio de pessoa física;

b) Registro de capital social mínimo **no valor** de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf por item.

c) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS – DISPONIBILIDADE INTERNA - IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou de outro indicador que o venha substituir;

c1) Observações: serão considerados aceitos como *na forma da lei* o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

c.1.1) sociedades regidas pela Lei 6.404/1976 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou,
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c.1.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

c.1.3) sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar 123/2006 - estatuto das microempresas e das Empresas de Pequeno Porte “SIMPLES”:

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

c.1.4) sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;
- O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

c2) Comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante a apresentação dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), igual ou superior a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Onde:
LG - Liquidez Geral
SG - Solvência Geral
LC - Liquidez Corrente

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

10.6. A validade das certidões corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, a Codevasf convenciona o prazo como sendo o de **90 (noventa) dias**, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese do licitante em comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao antes convencionado, mediante a juntada de norma legal pertinente.

10.6.1. Caso a certidão expedida pela Fazenda Federal seja POSITIVA, deverá constar expressamente na mesma o efeito negativo, nos termos do art. 206 do Código Tributário Nacional/CTN, ou sejam juntados documentos que comprovem que o débito foi parcelado pelo próprio emitente, que a sua cobrança está suspensa, ou se contestado, esteja garantida a execução mediante depósito em dinheiro ou através de oferecimento de bens.

10.6.2. Toda a documentação apresentada pelo licitante, para fins de habilitação, deverá pertencer a empresa que efetivamente executará os serviços, ou seja, o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ deverá ser o mesmo em todos os documentos, com exceção da CND junto ao INSS e do CRF junto ao FGTS, sendo que neste último caso deverá comprovar que os recolhimentos de FGTS são centralizados.

10.6.3. **Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:**

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

b) Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

10.7. Para fins de habilitação, a Codevasf poderá consultar, nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, os documentos não contemplados no SICAF ou que nele estejam vencidos, o que constitui meio legal de prova.

10.8. A não apresentação ou a não comprovação de regularidade de qualquer dos documentos indicados no item 10 deste edital implicará a inabilitação do licitante.

10.9. Constatado o atendimento às exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor.

10.10. Encerrada a licitação, a Secretaria de Licitações e Contratos divulgará no site da Codevasf os atos de adjudicação do objeto e de homologação.

10.11. **Os documentos apresentados em língua estrangeira**:

10.11.1. Os documentos apresentados durante a sessão pública, emitidos em idioma estrangeiro, poderão ser inicialmente apresentados com tradução livre, para a língua portuguesa.

10.11.2. Na hipótese de o licitante vencedor ser estrangeiro, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos de que trata o subitem 10.11.1 acima, serão

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do dispostos no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas e registrado no Cartório de Títulos e Documentos, arcando o licitante com todas e quaisquer despesas decorrentes da tradução.

10.12. **Habilitação da empresa subcontratada**

10.12.1. **NA FASE DE CONTRATAÇÃO**, quando convocado pela Área de Desenvolvimento e Infraestrutura – AD da Codevasf, o licitante classificado em primeiro lugar, deverá encaminhar a documentação da empresa a ser subcontratada, juntamente com a documentação de habilitação da mesma, que comprove a habilitação jurídica, regularidade fiscal, trabalhista e **a qualificação técnica do licitante e sua subcontratada, conforme exigido no subitem a seguir**, necessária à execução da parcela do serviço subcontratado e declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf.

10.12.2. A(s) Contratada(s), quando convocada(s) para assinatura do contrato e que tenha(m) indicado empresas a serem SUBCONTRATADAS, deverão apresentar os documentos abaixo relacionados, das referidas empresas, juntamente com sua documentação:

a) Documentos exigidos no subitem 10.3 e alínea “a” do subitem 10.5 deste Edital;

b) Comprovação de Atestado de Capacidade Técnica, de pessoas jurídicas de direito público ou privado, de que executou serviços similares aos que serão subcontratados, observado o subitem 6.3 do Termo de Referência, Anexo I, parte integrante desse edital; e

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

10.13. Se o licitante desatender às exigências de habilitação, o Agente de Contratação (Pregoeiro) examinará a proposta ou o lance subsequente, na fase de julgamento, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

10.14. Constatado o atendimento às exigências fixadas no Edital e seus Anexos, o licitante será declarado vencedor.

11. REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

11.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

11.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

11.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o Contrato/Ata de Registro de Preços, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

11.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

11.3. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (chat) de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, exauridos os eventuais recursos administrativos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá adjudicar o objeto e homologar o procedimento licitatório.

12.2. A autoridade competente poderá encaminhar o processo ao setor que solicitou a aquisição com vistas à verificação da aceitabilidade do item cotado, antes da homologação do certame.

13. FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA

13.1. Homologada a licitação pela autoridade competente será formalizada a Ata de Registro de Preços nos termos do Anexo III deste Edital, com as licitantes consideradas vencedoras do certame.

13.2. A Codevasf procederá ao encaminhamento da Ata de Registro de Preços, devidamente preenchida com os itens nos quais o licitante foi considerado vencedor, ao endereço eletrônico informado na proposta desta, que procederá a sua assinatura **no prazo de 5 (cinco) dias úteis**, remetendo-a a Codevasf para o endereço citado no item 1 deste Edital.

13.2.1. O prazo previsto no subitem 13.2 poderá ser prorrogado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Codevasf, ou por interesse desta.

13.2.2. No caso do licitante se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das punições previstas neste Edital, o Agente de Contratação (Pregoeiro) poderá convocar os licitantes remanescentes, **na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo licitante vencedor**.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.2.3. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem acima, a Codevasf poderá:

a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

13.3. Assinada a Ata de Registro de Preço, esta terá efeito de compromisso de fornecimento.

13.4. A efetivação da Ata de Registro de Preços não obriga a Codevasf a firmar as contratações que dela poderão advir, facultada a realização de licitação específica para qualquer aquisição pretendida, sendo assegurado ao fornecedor beneficiário do registro de preços preferência de fornecimento em igualdade de condições.

13.5. Durante a vigência da Ata de Registro de Preços, o licitante deverá manter as condições de habilitação consignadas no Edital.

13.6. O fornecedor beneficiário que não atender o subitem 13.5 acima terá sua proposta desclassificada, podendo a Codevasf convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após comprovados os documentos habilitatórios e feita a negociação, assumir a colocação de primeiro classificado na Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

13.7. **DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

13.7.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:
a) dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e
b) dos licitantes que mantiverem sua proposta original

13.7.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

a) A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.
b) Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.7.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
a) quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
b) quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

13.7.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:
a) convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou
b) adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

14. CONTRATAÇÃO

14.1. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

14.1.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

14.2. Após a assinatura do instrumento contratual, de acordo com a demanda de materiais e/ou produtos constantes na ata de registro de preços, procederá a emissão da Nota de Empenho em favor do fornecedor beneficiário do(s) item(ns).

14.2.1. O licitante vencedor beneficiário que não aceitar as condições estabelecidas no instrumento contratual correspondente, conforme o caso, não cumprindo assim as obrigações prescritas na Ata de Registro de Preço, estará sujeito às sanções previstas neste Edital.

14.2.2. É facultado à Codevasf, quando o fornecedor beneficiário não aceitar o instrumento contratual correspondente, conforme o caso, nas condições estabelecidas, convocar outro licitante, obedecida a ordem de classificação, para assinatura da Ata de Registro de Preços, após negociação, aceitação da proposta e comprovação dos requisitos de habilitação.

14.2.3. O licitante vencedor beneficiário da Ata de Registro de Preços deverá proceder a execução dos serviços em conformidade com as exigências prescritas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

14.2.4. O licitante vencedor será convocado para assinar o contrato na Área de Desenvolvimento e Infraestrutura da Codevasf em Brasília, devendo comparecer no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da convocação, ou assiná-lo digitalmente no mesmo prazo.

14.2.5. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo licitante vencedor, no decorrer do prazo especificado no subitem acima, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração da Codevasf.

14.2.6. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.2.7. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato no prazo estabelecido, bem como não apresentar as mesmas condições exigidas neste certame, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às sanções previstas neste Edital, sem prejuízo das demais cominações legais cabíveis.

14.2.8. A Codevasf providenciará a publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial da União, considerando que tal publicação deverá ocorrer nos termos previstos no § 2º do art. 51 da Lei nº 13.303/2016.

15. CONTROLE E ALTERAÇÕES DE PREÇOS

15.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.
b) em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;
c) ou na hipótese de previsão no edital de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados

15.2. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado, por motivo superveniente, o órgão ou a entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

15.2.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

15.2.2. Na hipótese prevista no item 15.2.1, o gerenciador convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado.

15.2.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou a entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do disposto no item 17, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção de contratação mais vantajosa.

15.2.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o órgão ou a entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços, para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.

15.3. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não puder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que o impossibilite de cumprir o compromisso.

15.3.1. Para fins do disposto no item 15.3, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

15.3.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou pela entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do disposto no item 16, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na legislação vigente.

15.3.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do disposto no item 15.3.2, o gerenciador convocará os fornecedores remanescentes do certame, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados.

15.3.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou a entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do disposto no item 17, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

15.3.5. Na hipótese de comprovação do disposto no caput e no item 16.3 e subitem 16.3.1, o órgão ou a entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

15.3.6. O órgão ou a entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

16. CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS

16.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, quando o fornecedor:

a) descumprir as condições da ata de registro de preços sem motivo justificado;
b) não assinar o contrato, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;
c) não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no item 16.3.2; ou
d) sofrer sanções previstas no art. 83, III da lei 13.303/2016 e/ou nos **incisos III** ou **IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.**

16.1.1. Na hipótese prevista na alínea d) do item 16.1, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas novas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

16.1.2. O cancelamento do registro de preços nas hipóteses previstas no caput será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

16.1.3. Na hipótese de cancelamento do registro de preços do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

16.1.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

a) por razão de interesse público;
b) a pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior;
c) ou se não houver êxito nas negociações, nos termos do disposto nos subitens 16.2.3 e 16.3.4.

17. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

17.1. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de um ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP.

17. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

17.1. A Codevasf se propõe a pagar pela execução das obras/serviços, objeto desta licitação, o valor máximo global de **R$ 56.534.037,38 (cinquenta e seis milhões, quinhentos e trinta e quatro mil e trinta e sete reais e trinta e oito centavos)** a preços de setembro /2026, conforme indicado nas Planilhas de Quantidades e Preços Orçados, constantes do Termo de Referência Anexo I deste Edital, que faz parte integrante do mesmo.

18.2 A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários ocorrerá no momento da formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.

18. GERENCIAMENTO, PARTICIPAÇÃO E ADESÃO

Órgão Gerenciador:

18.1. **O órgão gerenciador será a Codevasf.**

18.2. Caberá ao órgão gerenciador a prática de todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preços, e ainda o seguinte:

a) remanejar os quantitativos da ata, observado o disposto no art. 30 (do Decreto 11.462/2023);

b) gerenciar a ata de registro de preços;

c) conduzir as negociações para alteração ou atualização dos preços registrados;

d) deliberar quanto à adesão posterior de órgãos e entidades que não tenham manifestado interesse durante o período de divulgação da IRP;

e) aplicar, garantidos os princípios da ampla defesa e do contraditório, as penalidades decorrentes de infrações no procedimento licitatório ou na contratação direta e registrá-las no SICAF;

f) aplicar, garantidos os princípios da ampla defesa e do contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços, em relação à sua demanda registrada, ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, e registrá-las no SICAF; e

g) autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo de até noventa dias para o órgão não participante efetivar a aquisição ou contratação solicitada, respeitado o prazo de vigência da ata, quando solicitada pelo órgão não participante.

18.3. **Constituem ainda obrigações do órgão gerenciador, quando da execução contratual:**

a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital e seus anexos;

b) Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas nos objetos fornecidos, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

d) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, por meio de comissão/serviços especialmente designado;

e) Prestar informações e esclarecimentos pertinentes e necessários que venham a ser solicitados pelo representante da Contratada;

f) Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos.

g) Permitir ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços o acesso ao local da entrega do objeto, desde que observadas as normas de segurança;

h) Notificar o fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços de qualquer irregularidade encontrada no fornecimento do objeto;

i) Promover ampla pesquisa de mercado, de forma a comprovar que os preços registrados permanecem compatíveis com aqueles praticados no mercado.

18.3.1. A administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Edital, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

Órgão Participante:

18.4. Não haverá órgãos participantes

Adesão:

18.5. A ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada pelas Superintendências Regionais e pela Sede da Codevasf que não tenham participado do certame licitatório, considerando que o objeto em questão é específico da Codevasf, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas pela gerenciadora.

18.5.1. Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

18.5.2. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, respeitado o prazo de vigência da ata.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

18.5.3. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, , optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

18.5.4. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

18.5.5. As adesões à Ata de Registro de Preços não poderão exceder, na totalidade, ao dobro de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

18.5.6. Ao órgão não participante que aderir à presente ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

18.6. A adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação deverá observar o disposto no Procedimento para Processos de Adesão a Atas de Registro de Preços da Codevasf.

18.7. **Constituem obrigações do Fornecedor beneficiário da Ata:**

18.7.1. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes do edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e ainda:

18.7.2. Informar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, quanto à aceitação ou não da execução dos serviços a outro órgão da Administração Pública, não participante deste registro de preços, que venha a manifestar o interesse em utilizar o presente registro de preço;

18.7.3. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à: marca, fabricante, procedência, prazo de validade, quando for o caso, ou informações pertinentes ao objeto do contrato, número do contrato e dados bancários para pagamento (banco, nome e código da agência e conta corrente);

18.7.4. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada, **no caso de fornecimento de bens**;

18.7.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o art. 76 da Lei nº 13.303/16;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

18.7.6. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Edital, objeto com avarias ou defeitos;

18.7.7. Comunicar à Contratante, no prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

18.7.8. Manter, durante toda a execução do Contrato/Ata de Registro de Preços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, além do que está disposto no item 14.1.

18.7.9. Assinar a Ata de Registro de Preços/Contrato e aceitar a respectiva Ordem de Serviço, no prazo estabelecido no Edital.

18.7.10. Pagar todos os tributos devidos em decorrência da execução das obras/serviços, bem como apresentar os documentos fiscais de cobrança em conformidade com o estabelecido neste Edital.

18.7.11. A contratada deverá observar todas as obrigações legais, secundárias, de segurança e medicina do trabalho, sustentabilidade socioambientais, trabalhistas, integridade, anticorrupção, LGPD e demais aplicáveis e necessárias à execução do objeto do Edital.

19. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

19.1. Os prazos para execução do objeto e vigência do contrato são os estabelecidos no item 11 do Anexo I – Termo de Referência, **que integra o presente Edital, e nos subitens abaixo.**

19.1.1. O prazo de execução será contado da data de emissão da Ordem de Serviço expedida pela CODEVASF.

19.1.2. O prazo de vigência do contrato será contado da data de sua assinatura.

19.2. O contrato terá eficácia legal a partir da publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, qualquer que seja o valor envolvido, tendo início e vencimento em dia de expediente na Codevasf, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último, podendo ser prorrogado, caso:

a) haja interesse da Codevasf;

b) sejam comprovadas todas as condições iniciais de habilitação, inclusive financeira, e qualificação da contratada, exigidas no curso do procedimento licitatório;

c) seja constatada em pesquisa que os preços contratados permanecem vantajosos para a Codevasf;

d) Esteja justificada e motivada tecnicamente por escrito, em processo correspondente;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

e) Esteja previamente autorizada pela autoridade competente.

19.2.1. Os pedidos de prorrogação de vigência dos contratos pelo contratado serão analisados pelo Fiscal do Contrato e/ou ao titular da unidade orgânica demandante, que emitirá parecer quanto à necessidade de prorrogação e o encaminhará ao Gestor do Contrato para providências decorrentes.

19.2.2. Qualquer pedido de aditamento de prazo, no interesse da CONTRATADA, somente será apreciado pela CODEVASF se manifestado expressamente, por escrito, até 30 (trinta) dias antes do vencimento do Contrato.

19.3. A expedição da “Ordem de Serviço” somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no “Diário Oficial da União” e entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e Riscos de Engenharia”, na AE/GFN - Gerência de Finanças da Codevasf.

19.4. Os prazos de início das etapas de execução, de conclusão e de entrega do objeto contratado admitirão prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos pela Lei;
c) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
d) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
e) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;
f) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

19.5. A cada prorrogação a CONTRATADA deverá apresentar prova de regularização com tributos (Fazenda Federal), Previdência Social (CND), Débitos Trabalhistas (CNDT) e FGTS ou comprovante de regularidade do SICAF e no CADIN. Caso não se verifique que a empresa regularizou sua situação, estará sujeita às sanções previstas neste Edital,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

bem como ao enquadramento nos motivos do Art. 155 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

19.6. O Termo Aditivo que prorrogar vigência contratual que implique em alteração no valor do contrato conterá cláusula especificando o respectivo valor.

20. FORMA DE PAGAMENTO

20.1. O pagamento do objeto deste Edital será realizado conforme as condições estabelecidas no item 12 do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, que faz parte integrante do mesmo. Será efetuado em reais, contra a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF.

21. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

21.1. Os preços registrados permanecerão válidos pelo período de um ano contado da data limite de apresentação da proposta. Após o período estabelecido, serão adotados os critérios de reajustamento previstos no item 14 do Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

22. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Para a apuração das infrações contratuais ou outras cometidas nas Licitações Codevasf, a Codevasf, respeitado o contraditório e ampla defesa, deverá instaurar processo para apuração da responsabilidade do infrator, podendo impor as seguintes penalidades ao contratado ou licitante:

I. Advertência, nos seguintes casos:

a) descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar a aplicação de sanção mais grave; ou;

b) inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

I.1) A licitante será notificada que, em caso de inobservância ou reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada.

I.2) Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Codevasf.

II. Multa, na forma descrita no Termo de Referência, Anexo I deste Edital;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

III. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a CODEVASF, por prazo não superior a 02 (dois) anos, o licitante e contratado que:

a) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato;

b) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

c) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

e) Não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

f) Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

h) Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

22.1.1. A sanção prevista no inciso I do subitem 22.1 consiste em uma comunicação formal ao licitante/contratado, advertindo-lhe sobre o descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei ou inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar, nos dois casos, aplicação de sanção mais grave, determinando que seja sanada a impropriedade, notificando-o de que, em caso de inobservância ou reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada.

23.1.1.1. Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Codevasf

22.1.2. As sanções definidas no inciso III do subitem 22.1 poderão ser majoradas em 1/2 (um meio) nos seguintes casos, em função do prazo base originário da sanção:

a) Se o apenado for reincidente; e

b) Se a falta do apenado tiver produzido prejuízos relevantes para a empresa.

22.1.3. As sanções definidas no inciso III do subitem 22.1 poderão ser atenuadas em 1/4 (um quarto) nos seguintes casos em função do prazo base originário da sanção:

a) Se o apenado não for reincidente;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

b) Se a falta do apenado não tiver produzido prejuízos relevantes para a empresa;

c) Se o apenado tiver reconhecido a falta e se dispuser a tomar medidas para corrigi-la; e

d) Se o apenado comprovar a existência e a eficácia de procedimentos internos de integridade, de acordo com os requisitos do artigo 56 do Decreto nº. 11.129/2022.

22.2. Na aplicação de sanções ao contratado será assegurada a observância do contraditório e ampla defesa, garantindo-se o prazo de 10 (dez) dias úteis para apresentação de defesa prévia pelo contratado.

22.3. As sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar podem ser cumuladas com a de multa.

22.4. A sanção prevista no inciso III do item 22.1 poderá também ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos:

a. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
b. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; ou
c. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CODEVASF, em virtude de atos ilícitos praticados.

22.5. Constituem atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, as condutas descritas nos incisos de I a V, do art. 5º da Lei 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), sujeitando-se as empresas licitantes e as empresas contratadas às penalidades previstas no art. 6º, da mesma lei, seguindo a regulamentação do Decreto nº 11.129/2022.

22.5.1. Os atos previstos no item 23.1, que também sejam tipificados como atos lesivos à lei 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, conforme regulamentação do Decreto nº 11.129/2022.

22.6. Constitui crime contra a Administração Pública, sujeitando-se às penalidades do Código Penal Brasileiro, as condutas descritas nos artigos 337-E a 337-O, em razão do disposto no art. 41 da Lei 13.303/2016.

22.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

22.8. Caberá recurso no prazo de 10(dez) dias úteis contados a partir do recebimento da notificação da aplicação das penas de advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Codevasf.

23. POLÍTICA DE COMBATE À FRAUDE E CORRUPÇÃO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

23.1. Tanto a Contratada, quanto a Codevasf, comprometem-se a observar os preceitos legais instituídos pelo ordenamento jurídico brasileiro no que tange ao combate à corrupção, em especial a Lei nº 12.846, de 1º de Agosto de 2013, e o Decreto nº 11.129/2022, de 11 de julho de 2022.

23.2. Deverá ser observada a Política de Combate à Fraude e Corrupção, disponível em https://www.gov.br/codevasf/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao-e-demais-normativos/estatuto-regimentos-politicas-e-regulamentos/politicas/politica-de-combate-a-fraude-e-corrupcao.pdf , bem como a Cláusula Anticorrupção disposta no Anexo III - Minuta de Contrato deste Edital.

24. POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS

24.1. A Contratada deverá apresentar, quando da assinatura do contrato, o Termo de Observância a Política de Transações com Partes Relacionadas, devidamente assinado, conforme modelo constante do Anexo VI deste Edital.

24.2. Deverá ser observada a Política de Transações com Partes Relacionadas, disponível em https://www.gov.br/codevasf/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao-e-demais-normativos/estatuto-regimentos-politicas-e-regulamentos/politicas/politica-de-transacoes-com-partes-relacionadas.pdf .

25. CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE DA CODEVASF

25.1. A Contratada deverá apresentar, quando da assinatura do contrato, o Termo de Observância ao Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf, devidamente assinado, conforme modelo constante do Anexo IV deste Edital, sendo condição essencial para a referida assinatura.

25.2. O descumprimento do Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf, constante do Anexo V deste Edital, por empregado da empresa contratada, deverá ser comunicado formalmente ao representante legal da referida empresa.

26. DISPOSIÇÕES GERAIS

26.1. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação (Pregoeiro) em contrário.

26.2. As situações não previstas neste Edital, inclusive as decorrentes de caso fortuito ou de força maior, serão resolvidas pelo Agente de Contratação (Pregoeiro) ou pela autoridade competente, desde que pertinentes com o objeto do pregão e observada a legislação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

26.3. A Minuta de Contrato, regulamenta as condições de pagamento, reajustamento, responsabilidade, multas, e encerramento físico e financeiro do Contrato.

26.4. Devem ser registradas, por meio de Termo Aditivo, eventuais alterações que ocorrerem durante a execução do contrato.

26.5. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

26.6. O não atendimento a exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que, a critério do Agente de Contratação (Pregoeiro), seja possível a aferição de sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública do pregão.

26.7. O licitante ao participar deste certame declara ter ciência das Políticas da Codevasf disponíveis no site da Codevasf: https://www.gov.br/codevasf/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao-e-demais-normativos/estatuto-regimentos-politicas-e-regulamentos .

26.8. A Codevasf poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, bem como, desclassificar qualquer proposta ou desqualificar qualquer licitante, caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira ou técnica da licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza.

26.9. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento da segurança do futuro contrato.

26.10. Responsabiliza-se o licitante vencedor por quaisquer ônus decorrentes de danos que vier causar à Codevasf e a terceiros, em decorrência da execução do contrato.

26.11. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Codevasf.

26.12. A homologação do resultado deste Pregão não implicará direito à contratação.

26.13. Este Edital e seus Anexos farão parte integrante do Contrato a ser firmado com o licitante vencedor, independente de transcrições.

26.14. O Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do local de execução do objeto será o competente para dirimir questões oriundas da presente convocação, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf
Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC

Brasília, 13 de dezembro de 2026.

LUCAS FELIPE DE OLIVEIRA

_____

Diretor-Presidente

Processo n.º 59500.003163/2026-01-e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA E SEUS ANEXOS

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO II

CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

OBS.: Deverão ser respeitados os preços máximos, unitários e global orçados pela Codevasf.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO II

CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA
ITEM _____

DADOS DO PROPONENTE
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ:
ENDEREÇO:
FONE:
EMAIL:
SITE:

À
CODEVASF
SGA/Norte, Quadra 601, Conjunto I
CEP 70.830.901 – Brasília-DF
Ref.: Edital nº 90xxx/20xx

Prezados Senhores,

Tendo examinado o Edital nº 90xxx/20xx e seus elementos técnicos constitutivos, nós, abaixo-assinados, oferecemos proposta para a execução dos serviços de capa asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), de pavimentação asfáltica com CBUQ, de pavimentação asfáltica em TSD e de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal, pelo valor global de R$ _____,___ (**VALOR TOTAL POR EXTENSO, EM REAIS),** aplicado um percentual de desconto de ____% (_____)**,** de acordo com a planilha de preços em anexo, que é parte integrante desta proposta.

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a executar os serviços no prazo fixado no Edital e Anexos, observando rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da CODEVASF, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações. Caso nossa proposta seja aceita, obteremos garantia de um Banco num valor que não exceda 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para a realização do contrato.

Foram utilizados em nosso orçamento a Taxa de BDI de: Serviços: xx,xx%; Fornecimento: xxx%; e Encargos Sociais: xx,xx%. O Regime Tributário a que estamos sujeitos é o de (Lucro Real) ou (Lucro Presumido).

Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias desde a data fixada para abertura das propostas, ou seja, __/___/__, representando um compromisso que pode ser aceito a qualquer tempo antes da expiração do prazo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Até que seja preparado e assinado um contrato formal, esta proposta será considerada um contrato de obrigação entre as partes.

Na oportunidade, credenciamos junto à Codevasf o Sr. _____, carteira de Identidade nº _____, Órgão Expedidor _____, ao qual outorgamos os mais amplos poderes inclusive para interpor recursos, quando cabíveis, transigir, desistir, assinar atas e documentos e, enfim, praticar os demais atos no presente processo licitatório.

Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa, que que conhece o local onde serão executadas as obras, 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 das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato, e que nossa proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal e nas leis trabalhistas, normas infralegais, convenções coletivas de trabalho e que não será transferida à Codevasf a responsabilidade por seu pagamento.

Declaramos, ainda, nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus anexos e que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à CODEVASF.

Declaramos, que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em pauta, e ainda, que concordamos plenamente com as condições constantes no presente Edital e seus anexos, e que nos preços propostos estão inclusos todos os tributos e despesas, de qualquer natureza, incidentes sobre o fornecimento

Atenciosamente,

_____
FIRMA LICITANTE/CNPJ

_____
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO III

MINUTA DA ATA E/OU DE CONTRATO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO IV

TERMO DE OBSERVÂNCIA AO CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE DA CODEVASF

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf
Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC

Termo de Observância ao Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf

Nº do Instrumento: (Informar contrato, convênio ou instrumento congênere.)

Período de Vigência do Instrumento: (Informar Período.)

Finalidade do Instrumento: (Informar finalidade.)

A pessoa física/jurídica , CPF/CNPJ nº , por meio de seu representante legal abaixo subscrito, vem afirmar aderência, ciência e concordância com as normas, políticas e práticas estabelecidas no Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf e compromete-se a respeitá-las e cumpri-las integralmente, bem como fazer com que seus empregados o façam quando no exercício de suas atividades nas dependências da Codevasf ou para a Empresa.

Compreendo que o Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf reflete o compromisso com a dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais que devem nortear o serviço público, seja no exercício do cargo em comissão, função de confiança ou gratificada ou emprego, ou fora dele, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção e conhecer e cumprir as normas previstas na Lei 12.846/2013 ("Lei Anticorrupção"), regulamentada pelo Decreto nº 11.129/2022.

Assumo, também, a responsabilidade de denunciar à Ouvidoria e/ou Comissão de Ética da Codevasf sobre qualquer comportamento ou situação que esteja em desacordo com as disposições do Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf, por meio dos seguintes canais:

- Ouvidoria da Codevasf: https://sistema.ouvidorias.gov.br
- Comissão de Ética da Codevasf: etica@codevasf.gov.br.

A assinatura deste Termo é expressão de livre consentimento e concordância do cumprimento das normas, políticas e práticas estabelecidas no Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf.

(Informar o local.) , (Dia.) de (Mês.) de (Ano.)

_____

Assinatura / carimbo do responsável/representante legal

Nome completo:

CPF:

Cargo:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO V – CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE DA CODEVASF

(Disponível em: https://www.gov.br/codevasf/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao-e-demais-normativos/estatuto-regimentos-politicas-e-regulamentos/politicas/codigo-de-conduta-etica-e-integridade.pdf)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO VI – TERMO DE OBSERVÂNCIA A POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS E DE IDENTIFICAÇÃO DE PARTES RELACIONADAS

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Termo de Observância da Política de Transações com Partes Relacionadas da Codevasf e de Identificação de Partes Relacionadas Externas

Nº do Instrumento: (Informar contrato, convênio ou instrumento congênere.)

Período de Vigência do Instrumento: (Informar Período.)

Finalidade do Instrumento: (Informar finalidade.)

A pessoa física/jurídica , CPF/CNPJ nº , por meio de seu representante legal abaixo subscrito, declara que:

i) está ciente, afirma aderência e concordância com as normas e práticas estabelecidas na Política de Transações com Partes Relacionadas da Codevasf;

ii) compreende que, nos termos da Política, deve informar à Codevasf se existem membros da sua família ou de membros das famílias dos sócios/acionistas, e correlatos, até o 2º grau (detalhamento na Tabela 1), para fins de identificação de quaisquer transações entre eles e a Codevasf;

Conforme disposto acima, assinale uma das opções abaixo:

a. ( ) Declara, para fins de cumprimento da Política de Transações com Partes Relacionadas da Codevasf, que não tem conhecimento de membro da minha família ou de membros das famílias dos sócios/acionistas, até 2º grau e correlatos, que diretamente ou por meio de entidade tem relação direta ou indireta de forma contratual, trabalhista ou negocial com a Codevasf.

b. ( ) Declara, para fins de cumprimento da Política de Transações com Partes Relacionadas da Codevasf, que tem conhecimento de membro da minha família ou de membros das famílias dos sócios/acionistas, até 2º grau e correlatos, que diretamente ou por meio de entidade tem relação contratual, trabalhista ou negocial com a Codevasf, e presto as seguintes informações:

Pessoa física ou sócio/acionista que tem relação com a Codevasf*:

Nome da Pessoa Física:	Grau de Parentesco:	Nome do Agente Público da Codevasf:	Forma da Relação com a Codevasf
	Pai, Mãe, Padrasto, Madrasta, Filho, Neto, Outro		Conselheiro, Diretor, Empregado, Comissionado, Prestador de Serviço, Outro.

* Preencher apenas se for assinalado o item ii) b.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

A assinatura deste Termo é expressão de livre consentimento e concordância do cumprimento das normas e práticas estabelecidas na Política de Transações com Partes Relacionadas da Codevasf disponível em:

(Informar o local.) , (Dia.) de (Mês.) de (Ano.)

_____

Assinatura / carimbo do responsável/representante legal
Nome completo:
CPF:
Cargo:

Tabela 1: Demonstração de parentes em linha reta ou colateral por consanguinidade ou afinidade até o 2° grau, nas relações de trabalho ou emprego.

FORMAS DE PARENTESCO		PARENTES EM LINHA RETA		PARENTES EM LINHA COLATERAL	
GRAU		CONSANGUINIDADE	AFINIDADE	CONSANGUINIDADE	AFINIDADE
1º	Ascendentes	Pai ou mãe (inclusive madrasta e padrasto)	Sogro ou sogra (inclusive madrasta/padrasto do cônjuge ou companheiro(a))	-	-
	Descendentes	Filhos	Enteados, genros ou noras (inclusive do cônjuge ou companheiro(a))	-	-
2º	Ascendentes	Avô ou avó	Avô ou avó do cônjuge ou companheiro(a)	-	-
	Descendentes	Netos	Netos do cônjuge ou companheiro(a)	-	-
				Irmãos	Cunhados
O Cônjuge ou Companheiro, embora não seja considerado parente, encontra-se sujeito às vedações contidas na súmula vinculante nº 13 do Supremo Tribunal Federal.					

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído da (empresa ou Consórcio) doravante denominado (Licitante/Consórcio), para fins do disposto no item (completar) do Edital nº 111/2026, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da licitação de nº 111/2026 foi elaborada de maneira independente (Empresa/Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação de nº 111/2026, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da licitação de nº 111/2026 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação de nº 111/2026. por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação de nº 111/2026. quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da licitação de nº 111/2026. não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação de nº 111/2026 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da licitação de nº 111/2026 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da CODEVASF antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em ___ de _____ de _____

_____

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ, DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD E DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE), EM VIAS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL.

SETEMBRO/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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 23
7. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS 24
8. PROPOSTA FINANCEIRA 24
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 27
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 29
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 31
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 31
13. REAJUSTAMENTO 35
14. MULTAS 38
15. GARANTIA DE EXECUÇÃO 39
16. FISCALIZAÇÃO 40
17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 42
18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 44
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 45
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 47
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 52
22. MATRIZ DE RISCOS 53
23. CONDIÇÕES GERAIS 53
24. ANEXOS 53

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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 execução dos serviços de Capa Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de Pavimentação Asfáltica com CBUQ, de Pavimentação Asfáltica em TSD e de Pavimentação em Bloco Intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal, conforme quantitativos estimados na planilha de custos e abaixo discriminados:

- Item 1: **Execução de capa asfáltica com CBUQ;**
- Item 2: **Pavimentação asfáltica com CBUQ;**
- Item 3: **Pavimentação asfáltica em TSD;**
- Item 4: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto.**

1.2. Código SIASG – CATSER:

- Execução de capa asfáltica com CBUQ: 1406 – Obras civis de pavimentação asfáltica;
- Pavimentação asfáltica com CBUQ: 1406 – Obras civis de pavimentação asfáltica;
- Pavimentação asfáltica em TSD: 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 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL - O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo necessário para a instalação, ampliação e operação de atividades que utilizam recursos naturais efetiva ou potencialmente poluidor ou capaz de causar degradação ambiental causam impacto ao meio ambiente. Ele visa compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com o meio ambiente ecologicamente equilibrado, podendo ser exigido estudos técnicos e medidas de controle, a depender do porte e potencial poluidor do empreendimento.

LICITANTE: Empresa habilitada para 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;

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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:

Codevasf Sede
SGAN 601 Módulo I, Edifício Deputado Manoel Novaes
Asa Norte, Brasília – DF, 70830-019
Fone: (61) 2028-4777

SERVIÇOS SIMILARES: Serviços de execução de pavimentação flexível (CBUQ, AAUQ ou TSD) 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

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

3.4. **Valor estimado**: Público

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

3.5.1 O critério de julgamento será o de **maior desconto global** sobre o valor total ofertado, apurado na sessão pública com base na planilha orçamentária sintética (aba "RESUMO MÓDULO TOTAL")

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

da Planilha de Custos do orçamento de referência planilha orçamentária sintética), constante do Anexo III deste Termo de Referência.

3.5.2 O percentual de desconto ofertado deverá ser aplicado de forma **linear (uniforme) sobre todos os itens** da aba "RESUMO MÓDULO TOTAL", sem exceção, de modo que cada item tenha seu preço unitário e total reduzido no mesmo percentual do desconto global proposto.

3.5.3 Nas demais abas da planilha e nas composições analíticas de custos, não haverá obrigatoriedade de aplicação de desconto linear, sendo admitidos percentuais de desconto distintos por item e por insumo, **desde que** os preços finais, quando consolidados, correspondam ao valor total e ao desconto global ofertados na aba "RESUMO MÓDULO TOTAL".

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 vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal, conforme pode ser verificado no Anexo VIII deste Termo de Referência, conforme seus itens:

Item 1: Execução de capa asfáltica com CBUQ
Item 2: Pavimentação asfáltica com CBUQ;
Item 3: Pavimentação asfáltica em TSD;
Item 4: Pavimentação em bloco intertravado de concreto.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O escopo dos serviços, objeto deste TR, é a execução de capa asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de pavimentação asfáltica CBUQ, de pavimentação asfáltica em TSD e de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf, no Distrito Federal, conforme quantitativos estimados na planilha de custos e abaixo discriminados:

- Item 1: **Execução de capa asfáltica com CBUQ;**
- Item 2: **Pavimentação asfáltica com CBUQ;**
- Item 3: **Pavimentação asfáltica em TSD;**
- Item 4: **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 a **execução de capa asfáltica com CBUQ**;
- $N \leq 5x10^6$, para **pavimentação asfáltica com CBUQ**;
- $N \leq 10^6$, para **pavimentação asfáltica em TSD;**
- $N \leq 10^6$, 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 XIII.

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 1 quilômetro independentemente do tipo de pavimentação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

a) Para a execução de **capa asfáltica com CBUQ**:
- Elaboração de Projeto Executivo;
- Mobilização/Desmobilização;
- Pavimentação;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Serviços complementares;
- Controle tecnológico.

b) Para a **pavimentação asfáltica com CBUQ e TSD**:
- Elaboração de Projeto Executivo;
- Mobilização/Desmobilização;
- Terraplenagem;
- Pavimentação;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Drenagem;
- Serviços complementares;
- Controle Tecnológico.

c) 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 dos respectivos atos autorizativos correlatos, bem como à aprovação do respectivo projeto executivo. Os serviços constantes na planilha orçamentária devem estar em consonância com o Projeto Executivo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 parâmetros mínimos de desempenho, critérios de aceitação e de controle tecnológico, 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 e jazida de material de empréstimo (se couber) 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.

O serviço de montagem e desmontagem da usina de asfalto previsto na planilha orçamentária somente deverá ser utilizado quando o custo resultante dessa alternativa for inferior ao valor obtido para fornecimento do material pelas três refinarias indicadas pela CONTRATADA. A escolha deverá observar o critério da proposta economicamente mais vantajosa, considerando os custos de produção, transporte e demais encargos envolvidos. Caso a utilização da usina de asfalto não represente a alternativa de menor custo, a respectiva composição deverá ser removida da planilha orçamentária, bem como deverão ser realizados os ajustes necessários nas composições vinculadas, equipamentos, transportes e demais itens afetados por sua exclusão.

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. 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 IV: Projeto Básico (Seção Tipo);
- ANEXO V: Modelo de placa de obra, manual de uso da marca do governo federal e instruções para utilização da logomarca;
- ANEXO VI: Especificações técnicas.

5.11. Produtos Previstos:

a) Elaboração de Projeto Executivo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 **execução de capa asfáltica com CBUQ:**

- Levantamento de Dados

- 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 via 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) 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 B509CC21

- Eixo estaqueado de 20 m em 20 m, assinalando as estacas correspondentes aos quilômetros inteiros, bem como as estacas correspondentes às centenas de metros;
- Apresentação dos locais com a necessidade de reassentamento manual de meio fio com material arrancado da pista;
- Elementos cadastrais;
- Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.); e
- Acessos e terceiras faixas.

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

- Indicar a estaca do projeto representando a superfície do greide da pavimentação no eixo da plataforma;
- Eixo da via em perfil, com cotas da superfície do greide de projeto;

O reassentamento manual de meio-fio foi determinado, a priori, como uma porcentagem de 10% da extensão total.

– <u>Projeto de Execução de Capa Asfáltica:</u>

O Projeto de execução de capa asfáltica, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Resultado dos ensaios dos materiais para pavimentação

b) Resultados das dosagens de misturas asfálticas

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

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

e) Demais desenhos que elucidem o projeto.

– <u>Projeto de Sinalização:</u>

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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 com CBUQ e em TSD:

- <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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

i) Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;

j) 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 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 via 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

b) Determinação das seções transversais do projeto, nas escalas 1:200 ou 1:100, contendo as seções do terreno, os taludes de corte 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:

- 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 via 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 estaca 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 via 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 via em tangente e em curva.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- Projeto de Terraplenagem

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

  a) Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado – 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;

  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 via;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 via, 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;

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);

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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.3. Para a pavimentação em bloco intertravado de concreto:

– Levantamento de dados

– Estudo Geotécnico

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) 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 via existente que permite a sua perfeita identificação;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
- Elementos cadastrais;
- Projeção dos offsets da via 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 via 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 via em tangente e em curva.

– Projeto de Terraplenagem

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

– Projeto de Drenagem

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.

– 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;

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.4. 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 de mobilização/desmobilização, a distância entre o polo regional mais próximo do município e o canteiro da obra será ajustada quando da elaboração do projeto executivo, conforme a localização efetiva. Para fins de estimativa orçamentária preliminar, foram consideradas distâncias médias em quilômetros para cada item, conforme definido nas respectivas planilhas orçamentárias.

a.2.1) A distância adotada deverá considerar o deslocamento entre o canteiro da obra e o polo regional mais próximo, independentemente deste pertencer ou não a mesma circunscrição administrativa da localidade onde a obra será executada.

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 IX. Nos quadros deverão constar a demonstração dos cálculos da DMT a partir do fornecedor mais próximo ao

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.5. 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, 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

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 via 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 semanalmente ao fiscal do contrato os resultados dos ensaios, a fim de possibilitar a aprovação ou rejeição dos trechos executados, bem como a compatibilização dos volumes e quantitativos realizados — especialmente quanto ao teor de material betuminoso — para fins de inclusão nos processos de medição. A relação mínima de ensaios a serem apresentados está definida no Anexo XI. A critério da fiscalização, poderá ser solicitada 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 paralisação total, a

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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 execução de Capa Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):
  - Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (SICRO 4011463);
  - Pintura de ligação (SICRO 4011353).

- 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 ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial (SICRO 4011320);
  - Regularização do subleito – 100% Proctor intermediário (SICRO 4011209);
  - Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira – areia e brita comerciais (SICRO 2003949 adaptada).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- Para a Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo (TSD):
  - Capa Selante – areia comercial (SICRO 4915637);
  - Tratamento Superficial Duplo com Emulsão - Brita Comercial (SICRO 4011370);
  - Imprimação com emulsão asfáltica (SICRO 4011352);
  - Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial (SICRO 4011320);
  - Regularização do subleito – 100% Proctor intermediário (SICRO 4011209);
  - Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira – areia e brita comerciais (SICRO 2003949 adaptada).

- Para a Pavimentação em Bloco de Concreto Intertravado (Bloquete):
  - Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandês/paralelepípedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistência de 35 MPa (NBR 9781), cor natural (SINAPI 36170);
  - Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015 - exclusive fornecimento de bloquete (SINAPI 92399 adaptada);
  - Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial (SICRO 4011320);
  - Regularização do subleito – 100% Proctor intermediário (SICRO 4011209);
  - Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira – areia e brita comerciais (SICRO 2003949 adaptada).

7. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

7.1. A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**.

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

b) 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 de Qualificação Viária da Codevasf, no Distrito Federal, no telefone (61) 2028-4777.

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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 análise, conferência e auditoria da mesma pela Administração;
- As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966**;**
- 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;
- 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 5194/1966;
- 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.

Nota explicativa:
Com relação às alíneas “c” e “d” abaixo, considerar as seguintes observações:
• Na alínea c) Detalhamento dos Encargos Sociais (Quadro DES) – Anexo III:

"As licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de tributos e contribuições compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas, e devem excluir os encargos sociais cujo recolhimento estejam dispensadas."

• No item d) Detalhamento do BDI (Quadros DBDI) – Anexo III:

"As licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de tributos e contribuições compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas, e devem excluir os encargos sociais cujo recolhimento estejam dispensadas."

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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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.

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. 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, constante do Anexo III, 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

8.8. Os valores informados (BDI, custos e preços) apresentar-se-ão truncados na segunda casa decimal, descartando-se os dígitos após os centavos;

a) Quando o critério de julgamento for maior desconto, o cálculo deverá seguir a regra de truncamento. O desconto incide primeiramente sobre o custo unitário sem BDI. Tanto o custo unitário pós-desconto quanto o preço unitário com BDI devem sofrer truncamento antes de serem multiplicados pela quantidade. Os valores totais (Custo Total sem BDI e Preço Total com BDI) também deverão ser truncados após a multiplicação pela quantidade;

b) A regra de truncamento deverá ser mantida independentemente de eventual divergência entre o desconto global sobre o preço de referência da licitação e o desconto linear, prevalecendo o resultado da soma dos itens obtidos com a aplicação do truncamento.

c) Caso a aplicação linear do desconto e o consequente arredondamento ou truncamento dos valores unitários resultem em um percentual inferior ao lance vencedor, a licitante deverá promover ajustes redutores nos preços, garantindo obrigatoriamente que o desconto efetivo da planilha readequada seja maior ou igual ao percentual originalmente ofertado no certame.

8.9. Em virtude do cronograma de transição instituído pela Emenda Constitucional nº 132/2023 e pela LC 214/2025, a CONTRATADA deverá observar, durante a execução contratual:

a) A cobrança da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) em substituição ao PIS e à COFINS, com incidência plena a partir de 2027 (art. 347 LC 214/2025); e

b) A manutenção do ICMS e a introdução progressiva do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) entre 2029 e 233, nos termos do art. 130 do ADCT.

8.10. Para fins de elaboração da proposta, a licitante deverá considerar o regime tributário vigente e as regras de transição decorrentes da Emenda Constitucional nº 132/2023 e da Lei Complementar nº 214/2025, inclusive quanto à futura incidência da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), quando aplicáveis ao objeto contratado.

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.a) e Anexo II), informando que tem conhecimento da abrangência dos locais onde serão executados 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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: Execução de capa asfáltica com CBUQ		
	SERVIÇO: Execução de capa asfáltica com CBUQ	**QUANTIDADE**
I	Execução de pavimento asfáltico ou rígido	6.300 toneladas

Item 2: Pavimentação asfáltica com CBUQ		
	SERVIÇO: Pavimentação asfáltica com CBUQ	**QUANTIDADE**
I	Construção de pavimento asfáltico ou rígido	6.300 toneladas
II	Execução de base ou sub-base	7.875 m³
III	Construção de meio-fio ou de dispositivo de drenagem	15.000 m

ITEM 3: Pavimentação asfáltica em TSD		
	SERVIÇO: Pavimentação asfáltica em TSD	**QUANTIDADE**
I	Construção de pavimento asfáltico ou rígido	35.000 m²
II	Execução de base ou sub-base	5.250 m³
III	Construção de meio-fio ou de dispositivo de drenagem	10.000 m

Item 4: Pavimentação em bloco intertravado de concreto		
	SERVIÇO: Pavimentação em bloco intertravado de concreto	**QUANTIDADE**
I	Construção de pavimento em bloco intertravado	21.000 m²
II	Execução de base ou sub-base	3.150 m³
III	Construção de meio-fio ou de dispositivo de drenagem	6.000 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 50% da construção de pavimento e de execução de base ou sub-base e de 50% 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).

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, AAUQ ou TSD) 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- descrição técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados.

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.

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 capital social 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$ 56.534.037,38 (cinquenta e seis milhões, quinhentos e trinta e quatro mil e trinta e sete reais e trinta e oito centavos). Dividido nos seguintes itens:

- Item 1: **Execução de capa asfáltica com CBUQ:**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Valor total de R$ 13.001.776,11 (treze milhões, mil setecentos e setenta e seis reais e onze centavos), referente ao quantitativo estimado de 105.000,00 m² (com dimensões de 15 km de extensão por 7m de largura) e valor unitário de R$ 123,83/m²;

- Item 2: **Pavimentação asfáltica com CBUQ:**

  Valor total de R$ 23.444.590,32 (vinte e três milhões, quatrocentos e quarenta e quatro mil, quinhentos e noventa reais e trinta e dois centavos), referente ao quantitativo estimado de 105.000,00 m² (com dimensões de 15 km de extensão por 7m de largura) e valor unitário de R$ 223,28/m²;

- Item 3: **Pavimentação asfáltico em TSD:**

  Valor total de R$ 11.091.049,40 (onze milhões, noventa e um mil e quarenta e nove reais e quarenta centavos), referente ao quantitativo estimado de 70.000,00 m² (com dimensões de 10 km de extensão por 7m de largura) e valor unitário de R$ 158,44/m².

- Item 4: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto:**

  Valor total de R$ 8.996.621,55 (oito milhões, novecentos e noventa e seis mil, seiscentos e vinte e um reais e cinquenta e cinco centavos), referente ao quantitativo estimado de 42.000,00 m² (com dimensões de 6 km de extensão por 7m de largura) e valor unitário de R$ 214,21/m².

10.2. Estão inclusos no valor 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.

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/DF) referente ao mês de 08/2026, no Sistema de Custos Referenciais de Obras do DNIT (SICRO/DF) referente ao mês de 07/2026 e na Agência Nacional de Petróleo (ANP) referente ao mês de 08/2026 para aquisição dos materiais betuminosos (CAP 50/70, EAI e RR-1C), todos não desonerados, com base nas fontes públicas mais atualizadas disponíveis na confecção do orçamento, sendo adotada a data-base de setembro de 2026 (09/2026) para o orçamento de referência da licitação, atendendo ao disposto na Lei nº 13.303, de 30/06/2016, e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.4. Para os itens relacionados à pavimentação asfáltica, considerando a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), os preços unitários ofertados pela contratada, referentes à aquisição e ao transporte de materiais betuminosos, apurados por meio do binômio “aquisição + transporte”, não serão alterados em decorrência da definição dos locais das obras durante a execução contratual. Estabelece-se que o referido binômio foi calculado com base na cidade polo de cada região, adotada como referência logística, aplicando-se indistintamente às intervenções no âmbito da respectiva regional, vedado o seu recálculo em função da localização específica das obras ao longo da execução contratual.

10.5. 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”. Conforme parágrafo 182 e 186.

b) Encargos Sociais: 110,08% Horista; 69,94% Mensalista.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

d) Riscos: 0,50%

10.6. 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.

10.7. 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 270 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 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 proporcionalmente ao serviço efetivamente realizado;
b) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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).

12.5. A contratada deverá apresentar, juntamente com o cronograma físico-financeiro, a relação dos equipamentos e máquinas que serão utilizados em cada etapa executiva da obra, contendo a identificação dos equipamentos, respectivos números de chassi e registro fotográfico atualizado das máquinas previstas.

12.6. 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.

12.7. 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.

12.8. Em cada medição realizada, deverá ser calculado o Fator de Compensação do ISS (FC), com a finalidade de adequar o valor do pagamento à alíquota efetivamente incidente no município de execução da obra, quando esta for diferente da alíquota considerada na composição do BDI contratual. O fator deverá ser calculado pela seguinte expressão:

$$FC = \frac{1 - K - ISS_b - PIS - COFINS}{1 - K - ISS_R - PIS - COFINS} - 1$$

Onde:
FC é o Fator de Compensação do ISS;
K é a soma das alíquotas de riscos, seguros, garantias e despesas financeiras consideradas no cálculo do BDI;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ISS_b é a alíquota de ISS considerada no BDI do contrato;
ISS_R é a alíquota de ISS efetivamente aplicável no município de execução da obra;
PIS é a alíquota de PIS considerada no BDI;
COFINS é a alíquota de COFINS considerada no BDI.

Após o cálculo do fator, a diferença financeira a ser compensada deverá ser obtida pela aplicação do FC sobre o valor da medição, conforme expressão:

$$Valor\ da\ compensação = FC * Valor\ da\ medição$$

A memória de cálculo deverá integrar a documentação da medição e permanecer disponível para conferência da fiscalização, da gestão contratual e dos órgãos de controle. O procedimento deverá ser realizado em todas as medições, sempre que houver diferença entre a alíquota de ISS adotada no BDI e a alíquota efetivamente incidente no local da obra.

12.9. 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.

12.10. 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.

***Nota Explicativa**: Atentar para o prazo máximo de 30 dias para pagamento. Esse prazo se inicia com o atesto da Nota Fiscal/Fatura, e abrange demais trâmites burocráticos. Ou seja, é o prazo desde o ateste da fiscalização até o envio da ordem bancária.*

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

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

12.13. 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.

12.14. 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

12.15. 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.

12.16. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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

12.17. 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.

12.18. 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.

12.19. 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.

12.20. 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.

12.21. 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.

12.22. 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.

12.23. 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

12.24. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da contratada, esta será formalmente comunicada de sua situação irregular, para que apresente justificativas e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

12.25. 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.

12.26. 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.

12.27. 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.

12.28. 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.

12.29. 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.

12.30. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no subitem 12.10, 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.

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

12.32. 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. DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA PARA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

13.1. Para fins de instrução dos processos de medição, a CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com cada boletim de medição, a documentação técnica comprobatória dos serviços executados no período, permitindo sua identificação, localização, quantificação e conferência pela fiscalização da Codevasf.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.2. Relação de equipamentos

13.2.1 Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a relação dos equipamentos previstos para execução da obra, compatível com as características dos serviços contratados e com o planejamento de execução.

13.2.2. A cada medição, a CONTRATADA deverá apresentar relação atualizada dos equipamentos efetivamente mobilizados e utilizados no período, contendo, no mínimo:
a) descrição e identificação dos equipamentos;
b) quantidade de equipamentos mobilizados;
c) período de utilização;
d) identificação das frentes de serviço em que foram empregados;
e) indicação de eventuais substituições, mobilizações e desmobilizações.

13.2.3. A fiscalização poderá realizar verificações em campo para confirmar a presença dos equipamentos informados e sua compatibilidade com os serviços executados.

13.3. Identificação e localização dos serviços executados

13.3.1. A CONTRATADA deverá apresentar, como parte integrante de cada medição, a identificação dos trechos efetivamente executados, mediante indicação:
a) do município, da via e do segmento objeto da medição;
b) das coordenadas geográficas dos pontos inicial e final dos trechos executados, ou do estaqueamento inicial e final, conforme o projeto aprovado;

13.3.2. As informações deverão permitir a correspondência entre os trechos executados, os quantitativos constantes dos boletins de medição e os elementos previstos nos projetos aprovados.

13.4. Conferência e aprovação das medições

13.4.1. A fiscalização da Codevasf deverá verificar a consistência das informações apresentadas, confrontando-as com os projetos, as especificações técnicas, os registros do Diário de Obras e os demais documentos de acompanhamento contratual.

13.4.2. A ausência ou inconsistência de documentos indispensáveis à comprovação dos serviços executados deverá ser objeto de diligência para complementação ou correção, ficando a aprovação dos quantitativos afetados condicionada à sua efetiva comprovação.

13.4.3. A apresentação da documentação prevista neste item não dispensa o atendimento aos demais critérios de medição, controle tecnológico, recebimento e pagamento estabelecidos no contrato e em seus anexos.

14. REAJUSTAMENTO

14.1. 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: **Execução de capa asfáltica com CBUQ:**

$$R = V.\left([0{,}8121039].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0047440].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}1831521].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

- Item 2: **Pavimentação asfáltica com CBUQ:**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

$$R = V.\left([0{,}8367241].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0171596].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}0243162].\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}1218001].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

– Item 3: **Pavimentação asfáltica em TSD:**

$$R = V.\left([0{,}7187071].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0241817].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}0318193].\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}2252919].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

– Item 4: **Pavimentação em bloco intertravado de concreto:**

$$R = V.\left([0{,}8380150].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0178867].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}0195531].\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}1245452].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

14.2. Observado o disposto no item 14.1, a variação do índice de reajustamento será calculada *pro rata die*, respeitado o período de execução do objeto do contrato.

14.3. 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.

15. MULTAS

15.1. 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.

15.2. 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.

15.3. 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.	1
b) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	2
c) Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e canteiros de obras.	2
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.	3
e) Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	4

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

15.4. 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.

15.5. 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.

15.6. 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.

15.7. 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 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.

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

15.9. 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.

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

16. GARANTIA DE EXECUÇÃO

16.1. 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.

16.2. A garantia a que se refere o subitem anterior deverá ser apresentada pela contratada ao gestor do contrato, a quem caberá solicitar sua apresentação e providenciar o encaminhamento à unidade

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

responsável pelas atividades financeiras da Codevasf, para fins de guarda, controle e posterior devolução, conforme disposto no Manual de Contratos da Codevasf.

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

16.4. 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.

16.5. 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**.

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

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

16.8. 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.

16.9. 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.

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

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

17. FISCALIZAÇÃO

17.1. 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.

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

17.2. 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.

17.3. 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.

17.4. 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.

17.5. Verificar a utilização dos equipamentos listados pela contratada na reunião de partida.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

17.6. O fiscal deverá observar o item 5.9, 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.

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

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

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

17.10. 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.

17.11. 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.

17.12. 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.

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

17.14. 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.

17.15. 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.

17.16. 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.

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

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

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

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

17.21. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

17.22. 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.

17.23. 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.

17.24. 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.

17.25. 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.

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

17.27. 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.

17.28. 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.

17.29. 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.

17.30. Realizar vistorias no 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.

17.31. 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.

17.32. 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.

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

17.34. 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.

18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

18.1. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

18.2. 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.

18.3. 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.

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.

18.4. 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.

18.5. 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.

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

18.7. 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

18.8. 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.

19. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

19.1. 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.

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

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.

19.3. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

19.4. 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.

19.5. 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.

19.6. 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.

20. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

20.1. A Contratada deverá executar os serviços de engenharia em conformidade com a Licença Ambiental e com o respectivo estudo ambiental quando exigíveis nos termos da legislação vigente aplicável, devendo ser providenciados previamente ao início da obra.

20.2. 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:

20.2.1. 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.

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

20.2.3. 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;

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

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

20.2.6. 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 devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, conforme disciplina normativa vigente.

20.3. 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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 (PGRCC) 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 de 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 (PGRCC), 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 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.

20.4. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

21. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

21.1. 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 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 item 6.3.1, 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

21.2. 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.

21.3. 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.

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

21.5. 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.

21.6. 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.

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

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

21.9. 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.

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

21.11. 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.

21.12. 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.

21.13. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso do fiscal da Codevasf ou da equipe de Fiscalização contratada, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

21.14. 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.

21.15. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

21.16. 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.

21.17. 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.

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

21.19. Caberá à CONTRATADA obter, às suas expensas, as licenças e autorizações ambientais necessárias à execução dos serviços, bem como elaborar os estudos ambientais eventualmente exigidos para sua obtenção, além de arcar com os encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais incidentes sobre a execução do objeto.

21.20. 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.

21.21. 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.

21.22. 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.

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

21.24. 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 estabelecidas nas licenças ambientais, quando couber.

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

21.26. Atendimento às condicionantes ambientais estabelecidas nas licenças, autorizações e demais atos ambientais emitidos pelo órgão competente, relacionadas à execução dos serviços, quando aplicável.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

21.26.1. 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.

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

21.26.3. 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.

21.26.4. A contratada deverá emitir, sempre que necessário, relatório 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.

21.26.5. Quando houver necessidade de suspensão de vegetação para a execução das obras ou serviços, a CONTRATADA deverá providenciar previamente a respectiva Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), em conformidade com a legislação ambiental vigente.

21.27. 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.

21.28. 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.

21.29. 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.

21.30. 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.

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

21.32. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

21.33. 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.

21.34. 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.

21.35. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

21.36. 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.

21.37. 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 Resoluções Confea nº 407 de 9/8/1996 e nº 198 de 15/4/1971.

21.38. 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 ao TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo V.

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

21.40. Registrar no SAOP e, em casos excepcionais, manter no local dos serviços de engenharia, 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;
f) Registro de quaisquer incidentes relacionados à segurança que tenham ocorrido durante a execução dos trabalhos, bem como quaisquer medidas tomadas para garantir a segurança no local de trabalho.

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

21.41. 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.

21.42. 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.

21.43. Fazer com que os componentes da equipe de mão de obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único – conforme imagem abaixo – e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21



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

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

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

22. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

22.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

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

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

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

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

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

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

22.8. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

22.9. Após a aprovação do Projeto Executivo, o fiscal ou gestor responsável pelo instrumento deverá solicitar à Gerência de Meio Ambiente (AG/GMA), ou à unidade regional da respectiva Superintendência Regional a adoção das providências necessárias para a obtenção da licença ambiental ou dos demais atos ambientais autorizativos aplicáveis.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

23. MATRIZ DE RISCOS

23.1. 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.

23.2. A matriz de risco está apresentada no Anexo VII 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.

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

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

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

23.6. 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.

23.7. 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.

23.8. 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.

23.9. 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.

23.10. 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.

23.11. 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.

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

24. CONDIÇÕES GERAIS

24.1. 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.

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

25. ANEXOS

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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: Projeto básico (seção tipo);
Anexo V: Manual de Uso da Marca do Governo Federal Obras;
Anexo VI: Especificações técnicas;
Anexo VII: Matriz de Risco;
Anexo VIII: Relação dos municípios na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal;
Anexo IX: Quadros Resumo de Quantitativo e de Distribuição;
Anexo X: Modelo de Diário de Obras;
Anexo XI: Relação dos Ensaios;
Anexo XII: Critérios de medição dos serviços de pavimentação;
Anexo XIII: Manual de Acompanhamento de Serviços de Pavimentação por SRP.

25.2. Os Anexos constam em arquivos separados.

Responsável pelas informações:

ASSINADO ELETRONICAMENTE
_____
Guilherme Vasconcelos Soares
Analista de Desenvolvimento Regional – AD/GQV/UGV

De acordo:

ASSINADO ELETRONICAMENTE
_____
Cássio Oliveira Lopes
Chefe da Unidade de Implantação de Obras de Qualificação Viária – AD/GQV/UGV

ASSINADO ELETRONICAMENTE
_____
Roberto Hiroshi Barros Kubo
Gerente de Qualificação Viária – AD/GQV

Aprovado por:

ASSINADO ELETRONICAMENTE
_____
Márcio Adalberto Andrade
Diretor – AD

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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 de pavimentação de vias facilitarão 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 preço foi realizada no SICRO e SINAPI. Por tratar-se de sistema de referência para elaboração de orçamento 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.

A exigência de atestado de capacidade técnica é obrigatória para a comprovação da qualificação técnica operacional das empresas concorrentes. Para reforçar a segurança e a transparência nesse processo, foram estabelecidos requisitos adicionais, como a apresentação de certidões de acervo técnico (CAT) ou certidão de acervo técnico-operacional (CAO). Ao permitir a apresentação tanto da CAO quanto da CAT, ampliamos a participação de mais licitantes no certame, assegurando a presença de empresas capacitadas e idôneas, o que contribui para a integridade nesta etapa seleção de empresas.

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 prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços:

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

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 B509CC21

Sim – Será admitida a divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP, de modo a possibilitar a participação das Superintendências Regionais e da Sede da Codevasf, observadas as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

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.

Permissão para Subcontratação:

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.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 Anteprojeto de Engenharia, 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, o objeto da licitação foi dividido em 4 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 se tratar de Sistema de Registro de Preços (SRP), cujo local de execução não é definido na fase licitatória, a obtenção da Licença Ambiental, Dispensa de Licenciamento ou demais atos ambientais autorizativos ocorrerá na fase contratual, após a elaboração do Projeto Executivo, quando será possível definir o local exato das obras e verificar a viabilidade do processo junto ao órgão ambiental competente. A CONTRATADA deverá prestar apoio técnico à Codevasf na obtenção dos atos ambientais aplicáveis. O início dos serviços de pavimentação ficará condicionado à prévia obtenção do respectivo ato ambiental autorizativo, conforme a legislação vigente.

Participação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte:

Não serão aplicados os benefícios constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para itens com valor global estimado superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme artigo 4ª, da lei 14.133/2021.

Adoção do Regime de Contratação Semi-Integrada:

A não adoção do regime de contratação semi-integrada justifica-se pela natureza da licitação, que será realizada na modalidade 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 haverá liberdade de as contratadas inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas;
A presente contratação não haverá liberdade de as contratadas inovarem 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.
A contratação semi-integrada versa sobre objeto de natureza complexa, sendo esta contratação para serviço comum de engenharia, ou seja, de baixa complexidade.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

O serviço será executado de forma parcial e contínua, 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, o que é característico do regime semi-integrada.
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 B509CC21

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

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 Distrito Federal, conforme Anexo VIII 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 B509CC21

CODEVASF

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 DISTRITO FEDERAL

BDI Serviços (%): 23,39%

DATA: SETEMBRO / 2026

Com DMT **Sem DMT**

BDI Diferenciado Serviços (%): 15,00%

PRAZO DE EXECUÇÃO: **R$/m³** **223,28** **151,61**

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$ 532.500,00**	**R$ 657.045,00**
1.1	Mob	Codevasf	Mobilização	SERV	kmxfrente	750,00	355,00	438,03	266.250,00	328.522,50
1.2	Mob	Codevasf	Desmobilização	SERV	kmxfrente	750,00	355,00	438,03	266.250,00	328.522,50
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**						**R$ 261.911,25**	**R$ 323.169,90**
2.1	CPU-01	Codevasf	Canteiro de obras para construção rodoviária	SERV	und	15,00	9.487,47	11.706,58	142.312,05	175.598,70
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	SERV	m²	240,00	498,33	614,88	119.599,20	147.571,20
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**						**R$ 944.982,15**	**R$ 1.166.013,45**
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	SERV	und	15,00	62.998,81	77.734,23	944.982,15	1.166.013,45
4			**TERRAPLANAGEM**						**R$ 462.131,25**	**R$ 570.084,37**
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	36.750,00	9,20	11,35	338.100,00	417.112,50
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	SERV	m³	45.937,50	2,70	3,33	124.031,25	152.971,87
5			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 5.193.111,00**	**R$ 6.406.596,00**
5.1	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	SERV	t	12.600,00	203,96	251,66	2.569.896,00	3.170.916,00
5.2	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	SERV	m²	105.000,00	0,60	0,74	63.000,00	77.700,00
5.3	4011353	SICRO	Pintura de ligação	SERV	m²	105.000,00	0,41	0,50	43.050,00	52.500,00
5.4	4011320	SICRO	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	SERV	m³	15.750,00	73,61	90,82	1.159.357,50	1.430.415,00
5.5	4011320	SICRO	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	SERV	m³	15.750,00	73,61	90,82	1.159.357,50	1.430.415,00
5.6	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	SERV	m²	105.000,00	1,89	2,33	198.450,00	244.650,00
6			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO**						**R$ 4.764.942,52**	**R$ 5.479.677,19**
6.1	CPU-02	Codevasf	Aquisição de cimentno asfáltico CAP 50/70	FORN	t	698,67	4.935,94	5.676,33	3.448.593,19	3.965.881,48
6.2	CPU-03	Codevasf	Aquisição de EAI	FORN	t	136,50	3.022,45	3.475,81	412.564,42	474.448,06
6.3	CPU-04	Codevasf	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	FORN	t	47,25	3.490,79	4.014,40	164.939,82	189.680,40
6.4	CPU-05	Codevasf	Transporte de cimento asfáltico CAP 50/70	FORN	t	698,67	1.006,77	1.157,78	703.399,99	808.906,15
6.5	CPU-06	Codevasf	Transporte de EAI	FORN	t	136,50	192,77	221,68	26.313,10	30.259,32
6.6	CPU-07	Codevasf	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C	FORN	t	47,25	193,27	222,26	9.132,00	10.501,78
7			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 145.087,65**	**R$ 178.999,65**
7.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	45,00	282,44	348,50	12.709,80	15.682,50
7.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	45,00	282,47	348,53	12.711,15	15.683,85
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	90,00	500,83	617,97	45.074,70	55.617,30
7.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	SERV	m²	3.600,00	20,72	25,56	74.592,00	92.016,00
8			**DRENAGEM**						**R$ 335.293,50**	**R$ 413.640,00**
8.1	CPU-08	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	SERV	m	30.000,00	10,87	13,41	326.100,00	402.300,00
8.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	SERV	m²	4.050,00	2,27	2,80	9.193,50	11.340,00
9			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 30.015,00**	**R$ 37.035,00**
9.1	CPU-09	Codevasf	Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	SERV	m	1.500,00	20,01	24,69	30.015,00	37.035,00
10			**PROJETO EXECUTIVO**						**R$ 390.600,00**	**R$ 481.950,00**
10.1	CPU-10	Codevasf	Projeto Executivo	SERV	m²	105.000,00	3,72	4,59	390.600,00	481.950,00
11			**USINA DE ASFALTO**						**R$ 166.153,14**	**R$ 205.016,35**
11.1	919013	SICRO	Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção	SERV	und	1,00	166.153,14	205.016,35	166.153,14	205.016,35
12			**MOMENTO DE TRANSPORTE**						**R$ 6.121.651,64**	**R$ 7.525.363,41**
12.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	1.102.017,74	1,32	1,62	1.454.663,41	1.785.268,73
12.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	1.102.017,74	1,06	1,30	1.168.138,80	1.432.623,05
12.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	4.010.459,99	0,87	1,07	3.489.100,18	4.291.192,18
12.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SERV	tkm	1.665,13	1,19	1,46	1.981,50	2.431,08
12.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	1.665,13	0,95	1,17	1.581,87	1.948,19
12.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	1.857,44	0,78	0,96	1.448,80	1.783,14
12.7	5914364	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	1.821,96	1,04	1,28	1.894,83	2.332,10
12.8	5914365	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	1.821,96	0,83	1,02	1.512,22	1.858,39
12.9	5914366	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	1.821,96	0,73	0,90	1.330,03	1.639,76
12.10	5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	992,32	1,43	1,76	1.419,01	1.746,47
12.11	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	992,32	1,15	1,41	1.141,16	1.399,16
12.12	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	992,32	0,94	1,15	932,77	1.141,16
TOTAL GERAL DA OBRA									**R$ 19.348.379,10**	**R$ 23.444.590,32**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	45 DIAS	75 DIAS	105 DIAS	135 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%		50,00%		50,00%
		657.045,00	0,00	328.522,50		328.522,50
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%		33,33%	33,33%	33,34%
		323.169,90	0,00	107.712,53	107.712,53	107.744,84
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%	2,16%	24,95%	48,61%	24,28%
		1.166.013,45	25.224,24	290.923,89	566.778,62	283.086,70
	TERRAPLANAGEM	100%		100,00%		
		570.084,37	0,00	570.084,37	0,00	0,00
	PAVIMENTAÇÃO	100%			70,00%	30,00%
		6.406.596,00	0,00	0,00	4.484.617,20	1.921.978,80
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL	100%			70,00%	30,00%
		5.479.677,19	0,00	0,00	3.835.774,03	1.643.903,16
	SINALIZAÇÃO	100%				100,00%
		178.999,65	0,00	0,00	0,00	178.999,65
	DRENAGEM	100%				100,00%
		413.640,00	0,00	0,00	0,00	413.640,00
	SERVICOS COMPLEMENTARES	100%		100,00%		
		37.035,00	0,00	37.035,00	0,00	0,00
	PROJETO EXECUTIVO	100%	100,00%			
		481.950,00	481.950,00	0,00	0,00	0,00
	USINA DE ASFALTO	100%			70,00%	30,00%
		205.016,35	0,00	0,00	143.511,45	61.504,91
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%		60,00%	30,00%	10,00%
		7.525.363,41	0,00	4.515.218,05	2.257.609,02	752.536,34
Porcentagem			**2,16%**	**24,95%**	**48,61%**	**24,28%**
Custo			**507.174,24**	**5.849.496,33**	**11.396.002,85**	**5.691.916,90**
Porcentagem Acumulado			**2,16%**	**27,11%**	**75,72%**	**100,00%**
Custo Acumulado			**507.174,24**	**6.356.670,57**	**17.752.673,42**	**23.444.590,32**

Total Geral	**R$**	**23.444.590,32**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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														
					105.000,00						EAI	1,3 l/m2	t	136,500
						-					CM-30	1,2 l/m2	t	0,000
PINTURA DE LIGAÇÃO														
					105.000,00	105.000,00					RR-1C	0,45 l/m2	t	47,250
CBUQ FAIXA "C"														
						-		12.600,00			CAP-50/70	55,45 t/m3	t	698,670
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 B509CC21

DNIT

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 DISTRITO FEDERAL

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	15,00
Distância do Polo Regional ao Canteiro:	50 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	450,9964	15,03
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	450,9964	7,52
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	2	2	1	450,9964	30,07
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	2	2	0,5	502,4135	16,75
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1	359,216	5,99
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	2	2	0,5	502,4135	16,75
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	502,4135	8,37
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	E9018	1	2	0,5	599,2479	9,99
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	389,4897	6,49
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	450,9964	15,03
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	1	2	1	205,7107	6,86
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1	181,1067	3,02
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1	325,9622	27,16
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	E9146	1	1	1	718,486	11,97
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	303,9978	5,07
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	5	1	1	341,3034	28,44
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1	480,4474	8,01
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	599,2479	9,99
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	E9666	1	2	4	502,4135	66,99
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1	2	0,5	450,9964	7,52
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	502,4135	16,75
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	-
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.	1	2	0	0	-
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9785	Guindaste móvel para terrenos acidentados sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	E9785	1	2	1	486,6737	16,22
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	E9665	1	2	1	450,9964	15,03
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
						TOTAL	**355,01**

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	355,01
BDI (%)	23,39%
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	438,04
Total de Frentes	15
Custo Mobilização (frentes x distancia)	328.533,52

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 - mensalista	mês	0,3	36.112,20	10.833,66
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	0	14.459,95	-
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	0	8.274,15	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.1	10.833,66
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	0,2	25.363,34	5.072,67
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0	5.747,05	-
				Subtotal do Item 1.2	5.072,67
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	0,2	8.505,28	1.701,06
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	0	8.505,25	-
P9896	Porteiro - mensalista	mês	0	4.464,36	-
P9827	Vigia - mensalista	mês	0	5.460,17	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.3	1.701,06
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	0	5.152,98	-
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	0	4.192,37	-
				Subtotal do Item 1.4	-
				Total da Mão de Obra da Parcela Fixa	17.607,38

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 (sem motorista)	mês	0,2	44	138,49	38,2625	6,1308	506,52
E9560	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW	mês	0	44	138,49	368,041	116,985	-
							Subtotal do Item 2	506,52
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
							Total dos Veículos da Parcela Fixa	506,52

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 terraplenagem - mensalista	mês	0	9.842,39	-
				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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação								
3.1	Mão de Obra								
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0					9.842,39	-
								Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308		-
								Subtotal do Item 3.2	0
								Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe de produção de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação								
3.1	Mão de Obra								
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0					9.842,39	-
								Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308		-
								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	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação								
3.1	Mão de Obra								
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0					9.842,39	-
								Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308		-
								Subtotal do Item 3.2	0
								Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe topografia

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Topografia								
3.1	Mão de Obra								
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	0					6.760,55	-
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0					5.481,64	-
								Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308		-
								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 - mensalista	mês	0,2	7.978,86	1.595,77
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	0	28.076,72	-
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	0	18.519,98	-
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	0	21.188,84	-
				Subtotal do Item 4	1.595,77

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 - mensalista	mês	0	6.627,91	-
P9804	Apontador - mensalista	mês	0	5.539,67	-
				Subtotal do Item 5	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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			
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	m²	840,00	99,60	0,046214779
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.000,00	1038,46	0,036937644
4011353	Pintura de ligação	m²	7.000,00	1500	0,025572177
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	150,88	0,038134544
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	150,88	0,038134544
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	7.000,00	672,8	0,057012881
				Total de Equipes para Pavimentação	0,242006568

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			
CPU-08	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	m	2.000,00	0,00010	0,2
				Total de Equipes para Drenagem	0,2

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	3,00	3	0,00109595
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Unidade	3,00	3	0,00109595
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	240,00	177,07	0,001485447
				Total de Equipes para Sinalização	0,003677348

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 - mensalista	func./mês	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

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	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Solos	**2.283,67**

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 - mensalista	func./mês	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos	**2.283,67**

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	14.600,00	0,07
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	14.600,00	0,07
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	7.000,00	76.500,00	0,09
				Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	**0,24**

Equipes de laboratório de Asfalto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	840,00	6.100,00	0,14
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.000,00	1.674.000,00	0,00
4011353	Pintura de ligação	m²	7.000,00	1.906.000,00	0,00
				Total de equipes de Laboratório de Asfaltos	**0,15**

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 - mensalista	mês	0	6.143,42	-
P9954	Servente - mensalista	mês	0	4.386,44	-
P9953	Eletricista - mensalista	mês	0	6.213,25	-
				Subtotal do Item 6.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t	h/mês	0	342,91	-
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0	303,7538	-
E9524	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0	351,4155	-
				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	3	17.607,38	52.822,15
	Veículos	mês	3	506,52	1.519,56
				Subtotal do Item 1	54.341,71
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	0	-	-
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	0	-	-
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	3	1.595,77	4.787,32
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	4.787,32
	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	0,24	2.283,67	537,44
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	0,15	2.283,67	332,41
				Subtotal do Item 3	869,85
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal R$	59.998,88
	Despesas Diversas	%	5%	- R$	2.999,94
				TOTAL R$	62.998,82
				BDI R$	14.735,42
				TOTAL COM BDI R$	77.734,24

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

BDI %:	23,39%		
Encargos Sociais:	Horista 110,08%	Mensalista 69,94%	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-01	CODEVASF	Código	Canteiro de obras para construção rodoviária	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Escritório e seção técnica	SINAPI	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.289,0600		1.289,0600
Banheiro e vestiário	SINAPI	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.873,4300		1.873,4300
									Sub total:	**R$ 3.162,49**
								Duração (meses):	**3**	**R$ 9.487,47**
								BDI	**23,39%**	**R$ 2.219,12**
									Total Serviços:	**R$ 11.706,59**
CPU-01									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 11.706,58**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-02	CODEVASF	Código	Aquisição de cimentno asfáltico CAP 50/70	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	CIMENTO ASFÁLTICO 50/70	t	1,00000	-	-	4.935,9400		4.935,9400
									Sub total:	**R$ 4.935,94**
								BDI	**15,00%**	**R$ 740,39**
									Total Serviços:	**R$ 5.676,33**
CPU-02									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 5.676,33**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-03	CODEVASF	Código	Aquisição de EAI	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	EAI	t	1,00000	-	-	3.022,4578		3.022,4578
									Sub total:	**R$ 3.022,46**
								BDI	**15,00%**	**R$ 453,37**
									Total Serviços:	**R$ 3.475,83**
CPU-03									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 3.475,82**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-04	CODEVASF	Código	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,00000	-	-	3.490,7914		3.490,7914
									Sub total:	**R$ 3.490,79**
								BDI	**15,00%**	**R$ 523,62**
									Total Serviços:	**R$ 4.014,41**
CPU-04									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 4.014,41**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-05	CODEVASF	Código	Transporte de cimento asfáltico CAP 50/70	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Transporte	-	-	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO 50/70	t	1,00000	-	-	1.006,7776		1.006,7776
									Sub total:	**R$ 1.006,78**
								BDI	**15,00%**	**R$ 151,02**
									Total Serviços:	**R$ 1.157,79**
CPU-05									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 1.157,79**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-06	CODEVASF	Código	Transporte de EAI	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Transporte	-	-	TRANSPORTE DE EAI	t	1,00000	-	-	192,7727		192,7727
									Sub total:	**R$ 192,77**
								BDI	**15,00%**	**R$ 28,92**
									Total Serviços:	**R$ 221,69**
CPU-06									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 221,68**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-07	CODEVASF	Código	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Transporte	-	-	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,00000	-	-	193,2787		193,2787

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

	Sub total:	**R$ 193,28**
	BDI **15,00%**	**R$ 28,99**
	Total Serviços:	**R$ 222,27**
CPU-07	**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 222,27**

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

FIC 0,02986
Custo do FIC 0,02017

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-08	CODEVASF	Código	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Equipamento	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	-	-	1,00	0,00	50,5503	35,8583	0,2923
Mão de obra	SICRO	P9821	Pedreiro	h	1,00000	-	-	33,3312		0,1928
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	2,00000	-	-	23,7940		0,2752
Atividade auxiliar	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,01776	-	-	526,1000		9,3452
Atividade auxiliar	SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00009	-	-	612,2100		0,0520
Atividade auxiliar	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,01421	-	-	49,2100		0,6993
									Sub total:	**R$ 10,88**
									BDI **23,39%**	**R$ 2,54**
									Total Serviços:	**R$ 13,42**
				CPU-08					**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 13,42**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-09	CODEVASF	Código	Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	0,20000	-	-	23,7940		4,7588
Mão de obra	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	h	0,10000	-	-	34,8361		3,4836
Material	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,00000	-	-	4,5200		4,5200
Material	SINAPI	45245	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	un	0,10000	-	-	39,8800		3,9880
Material	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,00000	-	-	1,6300		3,2600
									Sub total:	**R$ 20,01**
									BDI **23,39%**	**R$ 4,68**
									Total Serviços:	**R$ 24,69**
				CPU-09					**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 24,69**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-10	CODEVASF	Código	Projeto Executivo	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo	TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva		
Equipe Técnica	SICRO	P9812	Engenheiro - mensalista	mês	0,40000	-	-	28.871,8049	11.548,7220
Equipe Técnica	SICRO	P9949	Topógrafo - mensalista	mês	0,25000	-	-	6.760,5464	1.690,1366
Equipe Técnica	SICRO	P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0,12500	-	-	5.481,6415	685,2052
Equipe Técnica	SICRO	P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0,50000	-	-	5.747,0475	2.873,5238
Encargos Sociais	SICRO		Taxas 116,21 (Já inclusas na equipe técnica)	-	-	-	-	-	-
Despesas Gerais	SICRO		Materiais de consumo - Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	-	0,03000	-	-	16.797,5875	503,9276
Despesas Gerais	SICRO	E9684	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW	h	40,00000	-	-	120,3136	4.812,5440
Despesas Gerais	SICRO	E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	h	52,00000	-	-	8,5757	445,9364
Ensaios	SICRO	P9858	Laboratorista - mensalista	mês	0,25000	-	-	6.694,6168	1.673,6542
Ensaios	SICRO	P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	0,12500	-	-	4.708,5473	588,5684
Ensaios	SICRO	B8957	Laboratório de solos	mês	0,12500	-	-	3.993,2600	499,1575
Ensaios	SICRO	B8955	Laboratório de asfalto	mês	0,12500	-	-	5.800,5100	725,0638
								Soma (Equipe técnica + encargos sociais + despesas gerais + ensaios)	**R$ 26.046,44**
								Produtividade (m²)	**7.000,00**
								Valor por m²	**R$ 3,72**
				CPU-10				**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 3,72**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

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**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Total - BDI (%)	21,05	20,85	20,81	23,81	18,55	23,55

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 DISTRITO FEDERAL

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL			
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023		**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	1,00	1,00
A	**Total**	**37,80**	**37,80**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,60	-
B2	Feriados	3,38	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,87	0,67
B4	13° salário	10,63	8,24
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de chuva	1,38	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	8,99	6,97
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total**	**43,70**	**16,54**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,30	3,33
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,08	3,94
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,82	1,41
C5	Indenização Adicional	0,36	0,28
C	**Total**	**11,67**	**9,05**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	16,52	6,25
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,30
D	**Total**	**16,91**	**6,55**
T O T A L (%)		**110,08**	**69,94**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	3,00%	3,00%			1208,53
	ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237	1208,532057		PIS	0,65%	0,65%			
		ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723			ICMS	20%	20%	0,80	0,80	0,20
	Data ANP	ago/26										

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
ago/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/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	Brasília - DF	-	4,06430	4.064,30	1208,53	5.272,83	2095,6	0,0	557,13		557,13	139,28	898,06	1594,47	0,00	0,00	1.594,47	5.272,83	6.867,30
3		Refinaria Potiguar Clara Camarão	Rodovia RN 221, KM 25 - Guamaré - RN CEP:59598-000	Rio Grande do Norte	GUAMARÉ - RN	Brasília - DF	-	4,06430	4.064,30	1208,53	5.272,83	2372,6	0,0	627,21		627,21	156,80	1011,02	1795,03	0,00	0,00	1.795,03	5.272,83	7.067,86
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	Brasília - DF	4,37769	4,06430	4.377,69	1301,72	5.679,41	1398,1	0,0	380,66		380,66	95,16	613,59	1089,41	0,00	0,00	1.089,41	5.679,41	6.768,82
5		Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor)	Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará CEP:60180-420	Ceará	FORTALEZA - CE	Brasília - DF	3,81885	4,06430	3.818,85	1135,55	4.954,40	2118,2	0,0	562,84		562,84	140,71	907,26	1610,81	0,00	0,00	1.610,81	4.954,40	6.565,21
6		Refinaria Capuava (Recap)	Av. Alberto Soares Sampaio, 2122-A Capuava – Mauá - SP	São Paulo	MAUÁ - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	1039,5	0,0	289,93		289,93	72,48	467,34	829,75	1085,70	77,70	907,45	5.145,62	6.053,07
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	Brasília - DF	3,80462	4,01035	3.804,62	1131,32	4.935,94	1155,9	0,0	319,38		319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	92,75	1.006,78	4.935,94	5.942,72
8		Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil CEP:92420-221	Rio Grande do Sul	CANOAS - RS	Brasília - DF	4,11924	4,07135	4.119,24	1224,87	5.344,11	2080,8	0,0	553,38		553,38	138,34	892,01	1583,73	1793,10	128,32	1.712,05	5.344,11	7.056,17
9		Greca Distribuidora de Asfaltos LTDA	AV. Parque Norte 2, 201 - Distrito Industrial I, Maracanaú - CEP:61939-180	Ceará	MARACANAÚ - CE	Brasília - DF	3,81885	4,06430	3.818,85	1135,55	4.954,40	2117,1	0,0	562,57		562,57	140,64	906,82	1610,03	0,00	0,00	1.610,03	4.954,40	6.564,43
10		Refinaria Gabriel Passos (Regap)	Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG CEP:32669-205	Minas Gerais	BETIM - MG	Brasília - DF	4,09838	4,01035	4.098,38	1218,67	5.317,05	747,9	0,0	216,16		216,16	54,04	348,43	618,63	548,10	39,22	657,85	5.317,05	5.974,90
11		Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR CEP:83707-440	Paraná	ARAUCÁRIA - PR	Brasília - DF	4,04411	4,07135	4.044,11	1202,53	5.246,64	1424,6	0,0	387,36		387,36	96,84	624,40	1108,60	1262,40	90,34	1.198,94	5.246,64	6.445,58
12		Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)	Av. 9 de abril, 777 - Jardim das Indústrias Cubatão - SP CEP:11505-000	São Paulo	CUBATÃO - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	1078,1	0,0	299,70		299,70	74,92	483,09	857,71	1085,70	77,70	935,41	5.145,62	6.081,03
13		Refinaria de Paulínia (Replan)	Rodovia SP 332 - Km. 130 Bonfim - Paulínia – SP CEP:13140-000	São Paulo	PAULÍNIA - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	911,9	0,0	257,65		257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	65,33	802,70	5.145,62	5.948,32
14		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	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	1073,5	0,0	298,53		298,53	74,63	481,21	854,37	1160,10	83,02	937,39	5.145,62	6.083,01

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	
		ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723	
	Data ANP	ago/26			

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

0,80 0,80 0,20

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
ago/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	0	0,0	26,94		26,94	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.434,91	3.511,99
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	155,3	0,0	66,23		66,23	16,55	106,74	189,52	44,40	3,25	192,77	3.022,46	3.215,23
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	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	221,3	0,0	82,93		82,93	20,73	133,67	237,33	76,80	5,63	242,96	3.022,46	3.265,41
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	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	224,2	0,0	83,66		83,66	20,91	134,84	239,41	44,40	3,25	242,66	3.022,46	3.265,12
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	0,0	135,60		135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	16,81	404,88	3.111,91	3.516,79
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	0,0	135,60		135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	16,81	404,88	3.111,91	3.516,79
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	554,2	0,0	167,15		167,15	41,78	269,42	478,35	44,40	3,25	481,60	3.434,91	3.916,51
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	757,3	0,0	218,54		218,54	54,63	352,26	625,43	548,10	40,15	665,58	3.111,91	3.777,49
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Brasília - DF	-	2,72671	2.726,71	810,80	3.537,51	818,4	0,0	233,99		233,99	58,49	377,16	669,64	444,00	32,53	702,17	3.537,51	4.239,68
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	Brasília - DF	2,74967	2,56801	2.749,67	817,62	3.567,29	911,9	0,0	257,65		257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	66,88	804,25	3.567,29	4.371,54
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	Brasília - DF	2,74967	2,56801	2.749,67	817,62	3.567,29	1000,6	0,0	280,09		280,09	70,02	451,48	801,59	1107,60	81,14	882,73	3.567,29	4.450,02
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1046,9	0,0	291,80		291,80	72,95	470,36	835,11	142,20	10,42	845,53	3.434,91	4.280,44
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1141,3	0,0	315,69		315,69	78,92	508,87	903,48	193,80	14,20	917,68	3.434,91	4.352,59
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1141,3	0,0	315,69		315,69	78,92	508,87	903,48	193,80	14,20	917,68	3.434,91	4.352,59
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1145,7	0,0	316,80		316,80	79,20	510,66	906,66	193,80	14,20	920,86	3.434,91	4.355,77
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Brasília - DF	2,74967	2,56801	2.749,67	817,62	3.567,29	1093,9	0,0	303,70		303,70	75,92	489,54	869,16	1160,10	84,99	954,15	3.567,29	4.521,44
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília - DF	-	2,56801	2.568,01	763,61	3.331,62	1155,9	0,0	319,38		319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	94,95	1.008,98	3.331,62	4.340,60
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICACÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Brasília - DF	-	2,56801	2.568,01	763,61	3.331,62	1168,8	0,0	322,65		322,65	80,66	520,09	923,40	1296,00	94,95	1.018,35	3.331,62	4.349,97
19		Greca Distribuidora de Asfaltos LTDA	AV. Parque Norte 2, 201 - Distrito Industrial I, Maracanaú - CEP:61939-180	Ceará	MARACANAÚ - CE	Brasília - DF	2,19206	2,32047	2.192,06	651,82	2.843,88	2117,1	0,0	562,57		562,57	140,64	906,82	1610,03	0,00	0,00	1.610,03	2.843,88	4.453,91
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Brasília - DF	2,58113	2,66738	2.581,13	767,51	3.348,64	1327,3	0,0	362,75		362,75	90,68	584,72	1038,15	1043,10	76,42	1.114,57	3.348,64	4.463,21

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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		
ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723
Data ANP	ago/26		

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

0,80 0,80 0,20

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES				
ago/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO
1		'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Brasília - DF
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF
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	Brasília - DF
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	Brasília - DF
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF
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	Brasília - DF
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Brasília - DF
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Brasília - DF
10	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	'NTA - NOVAS TÉCNICAS DE ASFALTOS S/A	RUA SOFIA ATAURI FADIN, 150 SALA A - B. SANTA TEREZINHA - CEP:13140-000	São Paulo	PAULINIA - SP	Brasília - DF
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	Brasília - DF
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Brasília - DF
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	Brasília - DF
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	Brasília - DF
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Brasília - DF
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Brasília - DF
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília - DF
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICACÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Brasília - DF
19		Greca Distribuidora de Asfaltos LTDA	AV. Parque Norte 2, 201 - Distrito Industrial I, Maracanaú - CEP:61939-180	Ceará	MARACANAÚ - CE	Brasília - DF
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Brasília - DF

DATA-BASE	CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
ago/26	ESTADO	REGIÃO	R$/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	-	2,91353	2.913,53	866,35	3.779,88	0	0	26,94		26,94	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.779,88	3.856,96
2	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	155,3	0	66,23		66,23	16,55	106,74	189,52	44,40	3,76	193,28	3.490,79	3.684,07
3	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	221,3	0	82,93		82,93	20,73	133,67	237,33	76,80	6,50	243,83	3.490,79	3.734,62
4	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	224,2	0	83,66		83,66	20,91	134,84	239,41	44,40	3,76	243,17	3.490,79	3.733,96
5	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	0	135,60		135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	407,50	3.634,13	4.041,63
6	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	0	135,60		135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	407,50	3.634,13	4.041,63
7	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	554,2	0	167,15		167,15	41,78	269,42	478,35	44,40	3,76	482,11	4.672,68	5.154,79
8	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	757,3	0	218,54		218,54	54,63	352,26	625,43	548,10	46,40	671,83	3.634,13	4.305,96
9	-	3,63709	3.637,09	1081,50	4.718,59	818,4	0	233,99		233,99	58,49	377,16	669,64	444,00	37,59	707,23	4.718,59	5.425,81
10	2,85374	2,81188	2.853,74	848,57	3.702,31	911,9	0	257,65		257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	77,28	814,65	3.702,31	4.516,97
11	2,85374	2,81188	2.853,74	848,57	3.702,31	1000,6	0	280,09		280,09	70,02	451,48	801,59	1107,60	93,77	895,36	3.702,31	4.597,67
12	-	2,91353	2.913,53	866,35	3.779,88	1046,9	0	291,80		291,80	72,95	470,36	835,11	142,20	12,04	847,15	3.779,88	4.627,03
13	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	1141,3	0	315,69		315,69	78,92	508,87	903,48	193,80	16,41	919,89	4.672,68	5.592,57
14	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	1141,3	0	315,69		315,69	78,92	508,87	903,48	193,80	16,41	919,89	4.672,68	5.592,57
15	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	1145,7	0	316,80		316,80	79,20	510,66	906,66	193,80	16,41	923,07	4.672,68	5.595,75
16	2,85374	2,81188	2.853,74	848,57	3.702,31	1093,9	0	303,70		303,70	75,92	489,54	869,16	1160,10	98,21	967,37	3.702,31	4.669,68
17	-	2,81188	2.811,88	836,12	3.648,00	1155,9	0	319,38		319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	109,71	1.023,74	3.648,00	4.671,75
18	-	2,81188	2.811,88	836,12	3.648,00	1168,8	0	322,65		322,65	80,66	520,09	923,40	1296,00	109,71	1.033,11	3.648,00	4.681,12
19	2,68044	2,82744	2.680,44	797,04	3.477,48	2117,1	0	562,57		562,57	140,64	906,82	1610,03	0,00	0,00	1.610,03	3.477,48	5.087,51
20	2,86196	2,91761	2.861,96	851,01	3.712,97	1327,3	0	362,75		362,75	90,68	584,72	1038,15	1043,10	88,30	1.126,45	3.712,97	4.839,42

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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	ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723

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

LEGENDA
ENTRADA DE DADOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
ago/26		ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/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	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília - DF	3,80462	4,01035	3.804,62	1.131,32	4.935,94	1155,9	319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	92,75	1.006,78	4.935,94	5.942,72
2		PAULÍNIA - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	911,9	257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	65,33	802,70	5.145,62	5.948,32
3		BETIM - MG	Brasília - DF	4,09838	4,01035	4.098,38	1.218,67	5.317,05	747,9	216,16	54,04	348,43	618,63	548,10	39,22	657,85	5.317,05	5.974,90
4		MAUÁ - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	1039,5	289,93	72,48	467,34	829,75	1085,70	77,70	907,45	5.145,62	6.053,07
5		CUBATÃO - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	1078,1	299,70	74,92	483,09	857,71	1085,70	77,70	935,41	5.145,62	6.081,03
6		SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Brasília - DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	1073,5	298,53	74,63	481,21	854,37	1160,10	83,02	937,39	5.145,62	6.083,01
1	EAI	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	155,3	66,23	16,55	106,74	189,52	44,40	3,25	192,77	3.022,46	3.215,23
2		GOIANIRA - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	224,2	83,66	20,91	134,84	239,41	44,40	3,25	242,66	3.022,46	3.265,12
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	221,3	82,93	20,73	133,67	237,33	76,80	5,63	242,96	3.022,46	3.265,41
4		BRASÍLIA - DF	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	0	26,94	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.434,91	3.511,99
5		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	16,81	404,88	3.111,91	3.516,79
6		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	16,81	404,88	3.111,91	3.516,79
1	RR1-C	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	155,3	66,23	16,55	106,74	189,52	44,40	3,76	193,28	3.490,79	3.684,07
2		GOIANIRA - GO	Brasília - DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	224,2	83,66	20,91	134,84	239,41	44,40	3,76	243,17	3.490,79	3.733,96
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Brasília - DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	221,3	82,93	20,73	133,67	237,33	76,80	6,50	243,83	3.490,79	3.734,62
4		BRASÍLIA - DF	Brasília - DF	-	2,91353	2.913,53	866,35	3.779,88	0	26,94	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.779,88	3.856,96
5		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	407,50	3.634,13	4.041,63
6		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	407,50	3.634,13	4.041,63

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

DATA BASE: **SETEMBRO / 2026**

RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL		
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	970.798,50
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	970.798,50
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	3.879.240,75
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	48,08
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	48,08
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	240,39

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
P	50

Fica a cargo de cada SR colocar a distancia de distribuição

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **Quantitativo** **t**

4011463 Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais 12600,0000

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	50	630000,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	m³
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	31500,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	2274473,2500
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	974767,5000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	un
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	45,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	un
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	45,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	un
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	90,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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			
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	3,1500
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	57,2400

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	m²
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	3600,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	14,4000
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	63,0000
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	3,6000
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	99,0000

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	
CPU-08	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	30000,0000	m

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01776	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	
919013	Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive colocação de lona para cobertura de agregados, construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção	1,0000	un

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,31643	kg
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,00000	un
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,28817	m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,11175	m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,48800	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,39992	m³
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,00245	m³
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,18880	m²
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,44000	m
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21040	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)

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	12600,0000	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	10	126000,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: m³

4011320 Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado — 31500,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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)
6416030	Usinagem de solo brita (70% - 30%) com material de jazida e brita comercial em usina de 300 t/h	2,06300	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	649845,0000
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	194953,5000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: un

5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação — 45,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: un

5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação — 45,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: un

5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação — 90,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,6300
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	11,4480

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Quantitativo: m²

5213400 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm — 3600,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2,8800
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	12,6000
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,7200
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	19,8000

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	
CPU-08	**Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais**	30000,0000	m

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01776	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,000085	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	
919013	**Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive colocação de lona para cobertura de agregados, construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção**	1,0000	un

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,31643	kg
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,00000	un
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,28817	m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,11175	m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,48800	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,39992	m³
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,00245	m³
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,18880	m²
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,44000	m
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21040	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

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

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 12600,0000 — 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	10	126000,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 31500,0000 — m³
4011320 Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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)
6416030	Usinagem de solo brita (70% - 30%) com material de jazida e brita comercial em usina de 300 t/h	2,06300	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	649845,0000
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	194953,5000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 45,0000 — un
5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 45,0000 — un
5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — Quantitativo: 90,0000 — un
5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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 B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,6300
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	11,4480

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	m²
5213400	**Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm**	3600,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	2,8800
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	12,6000
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,7200
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	19,8000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	m
CPU-08	**Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais**	30000,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01776	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,000085	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Quantitativo	un
919013	**Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive colocação de lona para cobertura de agregados, construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção**	1,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,31643	kg
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,00000	un
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,28817	m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,11175	m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,48800	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,39992	m³
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,00245	m³
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,18880	m²
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,44000	m
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21040	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

DATA BASE: **SETEMBRO / 2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	**DESCRIÇÃO**	**TKM**
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	131.219,24
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	131.219,24
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	131.219,24
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	1.617,05
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	1.617,05
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	1.617,05
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	1.821,96
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento	1.821,96
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	1.821,96
5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	992,32
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	992,32
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	992,32

TIPO (P, RP ou LN)	**DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA**	**SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM**
P		10

Exemplo: caso a DMT seja 60 km, só adicionar 10 km

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 — **SETEMBRO / 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** — 12600,0000

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	10	5105,5200
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	27953,1000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,18327	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	23092,0200
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	P	10	1821,9600
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	63563,2200

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**
4016096 **Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³** — 12130,4925

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m²**
5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 16,1973

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,9080
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m²**
5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 16,2000

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,9084
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 4,5243

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0385
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	42,9813
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	24,9429
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	24,9429
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	12,7653

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**
4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 4,5243

				DMT LN	DMT RP	DMT P			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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)
PRINCIPAL: 5213863									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo		
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 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**						532,8000		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	4,5288
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	5061,6533
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	2937,3797
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	2937,3797
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1503,2952
PRINCIPAL: CPU-08									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo		
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**		**m³**
1109669	**Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial**						2,5500		
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	38,4165
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	11,6793
PRINCIPAL: CPU-08									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo		
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**		**m³**
4805750	**Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m**						426,3000		
PRINCIPAL: CPU-08									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo		
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**		**kg**
407819	**Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação**						545,3164		
M0004	Aço CA 50	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	5,9985
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,1091
PRINCIPAL: 919013									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo		
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**		**un**
3807864	**Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação**						140,0000		
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,2800
PRINCIPAL: 919013									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo		
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**		**m³**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 18,2882

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,1554
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	173,7394
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	100,8245
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	100,8245
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	51,6001

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
1106057 **Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 3,1118

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)
M0082	Areia média lavada	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	27,9815
M0192	Brita 2	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	34,3108
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	8,7294

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
1619004 **Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus** 30,4880

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)
M3510	Material demolido - alvenaria	1,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	P	10	457,3200

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
1619003 **Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica** 21,3999

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)
M3512	Material demolido - concreto armado	2,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	P	10	534,9980

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **un**
919078 **Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição** 1,0000

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
4805751 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m** 12,0025

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		92,1888	

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)
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	2,3324
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	3,7244
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0184
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,3411
M1205	Prego de ferro	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,1844
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	4,8215
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	2,4891

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m		152,4400	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	un
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição		1,0000	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		3,2104	

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)

PRINCIPAL: 919013

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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		10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026**

6416078 **Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais**

Quantitivo — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **t**

12600,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	5105,5200
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	27953,1000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,18327	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	23092,0200
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	LN	10	1821,9600
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	63563,2200

PRINCIPAL: 4011463

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 — **SETEMBRO / 2026**
4016096 **Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³**
Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento): 12130,4925 **m³**

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026**
5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção**
Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento): 16,1973 **m²**

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,9080
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026**
5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção**
Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento): 16,2000 **m²**

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,9084
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026**
1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**
Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento): 4,5243 **m³**

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0385
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	42,9813
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	24,9429
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	24,9429
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	12,7653

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026**
4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m**
Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento): 4,5243 **m³**

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026**
1107892 **Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**
Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento): 532,8000 **m³**

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	4,5288
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	5061,6533

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	2937,3797
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	2937,3797
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1503,2952

PRINCIPAL: CPU-08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**
1109669 **Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial** — 2,5500

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)
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	38,4165
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	11,6793

PRINCIPAL: CPU-08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**
4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 426,3000

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)

PRINCIPAL: CPU-08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **kg**
407819 **Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação** — 545,3164

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)
M0004	Aço CA 50	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	5,9985
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,1091

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **un**
3807864 **Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação** — 140,0000

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)
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,2800

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 18,2882

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,1554
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	173,7394
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	100,8245
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	100,8245
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	51,6001

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

1106057 **Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** 3,1118

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)
M0082	Areia média lavada	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	27,9815
M0192	Brita 2	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	34,3108
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	8,7294

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
1619004 **Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus** 30,4880

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)
M3510	Material demolido - alvenaria	1,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	10	457,3200

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
1619003 **Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica** 21,3999

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)
M3512	Material demolido - concreto armado	2,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	10	534,9980

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **un**
919078 **Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição** 1,0000

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**
4805751 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m** 12,0025

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m²**
3107997 **Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada** 92,1888

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)
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2,3324
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	3,7244
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0184
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,3411
M1205	Prego de ferro	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,1844
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	4,8215
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2,4891

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Quantitivo
Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m
903848 Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m		152,4400	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Quantitivo
Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	un
909617 Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição		1,0000	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Quantitivo
Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório		3,2104	

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)

PRINCIPAL: 919013

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
RP		10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Quantitivo
Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 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		12600,0000	

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	10	5105,5200
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	27953,1000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,18327	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	23092,0200
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	RP	10	1821,9600
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	63563,2200

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Quantitivo
Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		12130,4925	

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Quantitivo
Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		16,1973	

			DMT

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,9080
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		16,2000	

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,9084
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 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		4,5243	

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0385
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	42,9813
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	24,9429
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	24,9429
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	12,7653

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		4,5243	

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 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		532,8000	

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	4,5288
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	5061,6533
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	2937,3797
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	2937,3797
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1503,2952

PRINCIPAL: CPU-08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		2,5500	

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)
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	38,4165
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	11,6793

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

PRINCIPAL: CPU-08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		426,3000			

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			

PRINCIPAL: CPU-08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			kg
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação		545,3164			

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0004	Aço CA 50	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	5,9985
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,1091

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			un
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação		140,0000			

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,2800

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 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		18,2882			

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,1554
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	173,7394
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	100,8245
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	100,8245
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	51,6001

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		3,1118			

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0082	Areia média lavada	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	27,9815
M0192	Brita 2	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	34,3108
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	8,7294

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus		30,4880			

				DMT					
				LN	RP	P			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M3510	Material demolido - alvenaria	1,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	10	457,3200

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
1619003	**Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica**		21,3999	**m³**

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)
M3512	Material demolido - concreto armado	2,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	10	534,9980

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
919078	**Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição**		1,0000	**un**

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
4805751	**Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m**		12,0025	**m³**

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
3107997	**Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada**		92,1888	**m²**

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)
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	2,3324
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	3,7244
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0184
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,3411
M1205	Prego de ferro	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,1844
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	4,8215
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	2,4891

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
903848	**Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m**		152,4400	**m**

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
909617	**Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição**		1,0000	**un**

				DMT LN	DMT RP	DMT P			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

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)
PRINCIPAL: 919013								

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		3,2104	

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)
PRINCIPAL: 919013								

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

DATA: SETEMBRO / 2026

PRAZO DE EXECUÇÃO:

	Com DMT	Sem DMT
R$/m³	123,83	104,56

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$ 484.830,00**	**R$ 598.230,00**
1.1	Mob	Codevasf	Mobilização	SERV	kmxfrente	750,00	323,22	398,82	242.415,00	299.115,00
1.2	Mob	Codevasf	Desmobilização	SERV	kmxfrente	750,00	323,22	398,82	242.415,00	299.115,00
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**						**R$ 261.911,25**	**R$ 323.169,90**
2.1	CPU-01	Codevasf	Canteiro de Obras	SERV	und	15,00	9.487,47	11.706,58	142.312,05	175.598,70
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	SERV	m²	240,00	498,33	614,88	119.599,20	147.571,20
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**						**R$ 616.308,75**	**R$ 760.463,25**
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	SERV	und	15,00	41.087,25	50.697,55	616.308,75	760.463,25
4			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 2.720.655,00**	**R$ 3.356.235,75**
4.1	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	SERV	t	12.600,00	203,96	251,66	2.569.896,00	3.170.916,00
4.2	4011353	SICRO	Pintura de ligação	SERV	m²	105.000,00	0,41	0,50	43.050,00	52.500,00
4.3	4915663	SICRO	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm	SERV	m³	525,00	108,76	134,19	57.099,00	70.449,75
4.4	4915618	SICRO	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida - 100% Proctor modificado	SERV	m²	10.500,00	4,82	5,94	50.610,00	62.370,00
5			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO**						**R$ 4.326.065,00**	**R$ 4.974.969,81**
5.1	CPU-02	Codevasf	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	FORN	t	698,67	4.935,94	5.676,33	3.448.593,19	3.965.881,48
5.2	CPU-03	Codevasf	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	FORN	t	47,25	3.490,79	4.014,40	164.939,82	189.680,40
5.3	CPU-04	Codevasf	TRANSPORTE CAP 50/70	FORN	t	698,67	1.006,77	1.157,78	703.399,99	808.906,15
5.4	CPU-05	Codevasf	TRANSPORTE RR-1C	FORN	t	47,25	193,27	222,26	9.132,00	10.501,78
6			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 145.087,65**	**R$ 178.999,65**
6.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	45,00	282,44	348,50	12.709,80	15.682,50
6.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	45,00	282,47	348,53	12.711,15	15.683,85
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	90,00	500,83	617,97	45.074,70	55.617,30
6.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	SERV	m²	3.600,00	20,72	25,56	74.592,00	92.016,00
7			**DRENAGEM**						**R$ 83.803,50**	**R$ 103.320,00**
7.1	4915777	SICRO	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	SERV	m	3.000,00	16,67	20,56	50.010,00	61.680,00
7.2	4915708	SICRO	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SERV	m²	30.000,00	0,82	1,01	24.600,00	30.300,00
7.3	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	SERV	m²	4.050,00	2,27	2,80	9.193,50	11.340,00
8			**PROJETO EXECUTIVO**						**R$ 388.500,00**	**R$ 478.800,00**
8.1	CPU-06	Codevasf	Projeto Executivo	SERV	m²	105.000,00	3,70	4,56	388.500,00	478.800,00
9			**USINA DE ASFALTO**						**R$ 2.154.589,49**	**R$ 205.016,35**
9.1	919013	SICRO	Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção	SERV	und	1,00	166.153,14	205.016,35	166.153,14	205.016,35
10			**MOMENTO DE TRANSPORTE**						**R$ 1.646.884,32**	**R$ 2.022.571,40**
10.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	258.751,54	1,32	1,62	341.552,03	419.177,49
10.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	258.751,54	1,06	1,30	274.276,63	336.377,00
10.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	813.151,54	0,87	1,07	707.441,84	870.072,14
10.4	5914364	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	1.821,96	1,04	1,28	1.894,83	2.332,10
10.5	5914365	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	1.821,96	0,83	1,02	1.512,22	1.858,39
10.6	5914366	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	1.821,96	0,73	0,90	1.330,03	1.639,76
10.7	5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	44.314,27	1,43	1,76	63.369,40	77.993,11
10.8	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	44.314,27	1,15	1,41	50.961,40	62.483,11
10.9	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	217.602,07	0,94	1,15	204.545,94	250.242,37
10.10	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SERV	tkm	97,37	1,19	1,46	115,87	142,16
10.11	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	97,37	0,95	1,17	92,50	113,92
10.12	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	145,69	0,78	0,96	113,63	139,85
TOTAL GERAL DA OBRA									**R$ 12.828.634,96**	**R$ 13.001.776,11**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	45 DIAS	75 DIAS	105 DIAS	135 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%		50,00%		50,00%
		598.230,00		299.115,00		299.115,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%		33,33%	33,33%	33,34%
		323.169,90	0,00	107.712,53	107.712,53	107.744,84
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%	3,91%	13,24%	54,65%	28,20%
		760.463,25	29.744,34	100.661,76	415.590,79	214.466,35
	PAVIMENTAÇÃO	100%			70,00%	30,00%
		3.356.235,75	0,00	0,00	2.349.365,03	1.006.870,73
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL	100%			70,00%	30,00%
		4.974.969,81	0,00	0,00	3.482.478,87	1.492.490,94
	SINALIZAÇÃO	100%				100,00%
		178.999,65	0,00	0,00	0,00	178.999,65
	DRENAGEM	100%				100,00%
		103.320,00	0,00	0,00	0,00	103.320,00
	PROJETO EXECUTIVO	100%	100,00%			
		478.800,00	478.800,00	0,00	0,00	0,00
	USINA DE ASFALTO	100%			70,00%	30,00%
		205.016,35	0,00	0,00	143.511,45	61.504,91
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%		60,00%	30,00%	10,00%
		2.022.571,40	0,00	1.213.542,84	606.771,42	202.257,14

Porcentagem	**3,91%**	**13,24%**	**54,65%**	**28,20%**
Custo	**508.544,34**	**1.721.032,13**	**7.105.430,08**	**3.666.769,56**
Porcentagem Acumulado	**3,91%**	**17,15%**	**71,80%**	**100,00%**
Custo Acumulado	**508.544,34**	**2.229.576,47**	**9.335.006,55**	**13.001.776,11**

Total Geral	**R$**	**13.001.776,11**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

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.
														0,000
						-								0,000
PINTURA DE LIGAÇÃO														
					105.000,00	105.000,00					RR-1C	0,4 l/m2	t	47,250
CBUQ FAIXA "C"														
						-		12.600,00			CAP-50/70	0,05545	t	698,670
						-								

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

DNIT

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

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	15,00
Distância do Polo Regional ao Canteiro:	50 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	450,9964	15,03
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	450,9964	7,52
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	2	2	1	450,9964	30,07
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	502,4135	8,37
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	1	1	1	301,197	5,02
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1	2	0,5	450,9964	7,52
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	E9665	1	2	0,33	450,9964	4,96
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	E9665	1	2	4	450,9964	60,13
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1	359,216	5,99
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	502,4135	8,37
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	502,4135	8,37
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	E9018	1	2	0,5	599,2479	9,99
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	389,4897	6,49
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	450,9964	15,03
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	1	2	1	205,7107	6,86
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1	181,1067	3,02
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1	480,4474	8,01
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1	325,9622	27,16
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	1	1	1	211,2434	3,52
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	303,9978	5,07
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	502,4135	16,75
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	E9146	1	1	1	718,486	11,97
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	-
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	E9666	1	2	1	502,4135	16,75
E9785	Guindaste móvel para terrenos acidentados sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	E9785	1	2	1	486,6737	16,22
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	E9665	1	2	1	450,9964	15,03
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
						TOTAL	**323,22**

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	323,22
BDI (%)	23,39%
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	398,83
Total de Frentes	15
Custo Mobilização (frentes x distancia)	299.120,37

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 - mensalista	mês	0,3	36.112,20	10.833,66
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	0	14.459,95	-
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	0	8.274,15	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.1	10.833,66
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	0	25.363,34	-
P9903	Auxiliar técnico	mês	0	5.747,05	-
				Subtotal do Item 1.2	-
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	0	8.505,28	-
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	0	8.505,25	-
P9896	Porteiro - mensalista	mês	0	4.464,36	-
P9827	Vigia - mensalista	mês	0	5.460,17	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.3	-
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	0	5.152,98	-
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	0	4.192,37	-
				Subtotal do Item 1.4	-
				Total da Mão de Obra da Parcela Fixa	10.833,66

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 (sem motorista)	mês	0,2	44	138,49	38,2625	6,1308	506,52
E9560	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW	mês	0	44	138,49	368,041	116,985	-
							Subtotal do Item 2	506,52
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
							Total dos Veículos da Parcela Fixa	506,52

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 terraplenagem - mensalista	mês	0	9.842,39	-
				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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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				
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0	9.842,39	-
				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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							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 superestrutura ferroviária	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							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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 superestrutura ferroviária	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							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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	Topógrafo - mensalista	mês	0	6.760,55	-
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0	5.481,64	-
				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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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 - mensalista	mês	0,2	7.978,86	1.595,77
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	0	28.076,72	-
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	0	18.519,98	-
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	0	21.188,84	-
				Subtotal do Item 4	1.595,77

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	0	6.627,91	-
P9804	Apontador	mês	0	5.539,67	-
				Subtotal do Item 5	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	840,00	99,60	0,046214779
4011353	Pintura de ligação	m²	7.000,00	1500	0,025572177
4915663	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessur	m²	35,00	49,03	0,003911714
4915618	Recomposição de camada granular do pavimento com mat	m³	700,00	278,25	0,01378554
				Total de Equipes para Pavimentação	0,08948421

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			
4915777	Reassentamento manual de meio-fio com material arranca	m	200,00	0,00021	0,042
				Total de Equipes para Drenagem	0,042

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 ret	Unidade	3,00	3	0,00109595
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película ret	Unidade	3,00	3	0,00109595
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	240,00	177,07	0,001485447
				Total de Equipes para Sinalização	0,003677348

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	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

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	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Solos	**2.283,67**

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE ASFALTOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Asfaltos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

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	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos	**2.283,67**

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Equipes de laboratório de Asfalto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Ela
4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	840,00	6.100	0,14
4011353	Pintura de ligação	m²	7.000,00	1.906.000	0,00
				Total de equipes de Laboratório de Asfaltos	**0,14**

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	6.143,42	-
P9954	Servente	mês	0	4.386,44	-
P9953	Eletricista	mês	0	6.213,25	-
				Subtotal do Item 6.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t	h/mês	0	342,91	-
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0	303,7538	-
E9524	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0	351,4155	-
				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	3	10.833,66	32.500,98
	Veículos	mês	3	506,52	1.519,56
				Subtotal do Item 1	34.020,54
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	0	-	-
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	0	-	-
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	3	1.595,77	4.787,32
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	4.787,32
	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	-	2.283,67	-
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	0,14	2.283,67	322,86
				Subtotal do Item 3	322,86
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal R$	39.130,72
	Despesas Diversas	%	5%	- R$	1.956,54
				TOTAL R$	41.087,25
				BDI	23,39%
				TOTAL COM BDI R$	50.697,56

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

							BDI %:		23,39%	
							Encargos Sociais:		Horista 110,08%	Mensalista 69,94%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-01	CODEVASF	Código	Canteiro de obras para construção rodoviária	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Escritório e seção técnica	SINAPI	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.289,0600		1.289,0600
Banheiro e vestiário	SINAPI	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.873,4300		1.873,4300
									Sub total:	**R$ 3.162,49**
								Duração (meses):	**3**	**R$ 9.487,47**
								BDI	**23,39%**	**R$ 2.219,12**
									Total Serviços:	**R$ 11.706,59**
CPU-01									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 11.706,58**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-02	CODEVASF	Código	Aquisição de cimentno asfáltico CAP 50/70	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	CIMENTO ASFÁLTICO 50/70	t	1,00000	-	-	4.935,9400		4.935,9400
									Sub total:	**R$ 4.935,94**
								BDI	**15,00%**	**R$ 740,39**
									Total Serviços:	**R$ 5.676,33**
CPU-02									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 5.676,33**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-03	CODEVASF	Código	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,00000	-	-	3.490,7914		3.490,7914
									Sub total:	**R$ 3.490,79**
								BDI	**15,00%**	**R$ 523,62**
									Total Serviços:	**R$ 4.014,41**
CPU-03									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 4.014,41**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-04	CODEVASF	Código	Transporte de cimento asfáltico CAP 50/70	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Transporte	-	-	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO 50/70	t	1,00000	-	-	1.006,7776		1.006,7776
									Sub total:	**R$ 1.006,78**
								BDI	**15,00%**	**R$ 151,02**
									Total Serviços:	**R$ 1.157,79**
CPU-04									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 1.157,79**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-05	CODEVASF	Código	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Transporte	-	-	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,00000	-	-	193,2787		193,2787
									Sub total:	**R$ 193,28**
								BDI	**15,00%**	**R$ 28,99**
									Total Serviços:	**R$ 222,27**
CPU-05									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 222,27**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-06	CODEVASF	Código	Projeto Executivo	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo	TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva		
Equipe Técnica	SICRO	P9812	Engenheiro - mensalista	mês	0,40000	-	-	28.871,8049	11.548,7220
Equipe Técnica	SICRO	P9949	Topógrafo - mensalista	mês	0,25000	-	-	6.760,5464	1.690,1366
Equipe Técnica	SICRO	P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0,12500	-	-	5.481,6415	685,2052
Equipe Técnica	SICRO	P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0,50000	-	-	5.747,0475	2.873,5238
Encargos Sociais	SICRO		Taxas 116,21 (Já inclusas na equipe técnica)	-	-	-	-	-	-
Despesas Gerais	SICRO		Materiais de consumo - Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	-	0,03000	-	-	16.797,5875	503,9276
Despesas Gerais	SICRO	E9684	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW	h	40,00000	-	-	120,3136	4.812,5440
Despesas Gerais	SICRO	E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	h	41,00000	-	-	8,5757	351,6037
Ensaios	SICRO	P9858	Laboratorista - mensalista	mês	0,25000	-	-	6.694,6168	1.673,6542
Ensaios	SICRO	P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	0,12500	-	-	4.708,5473	588,5684
Ensaios	SICRO	B8957	Laboratório de solos	mês	0,12500	-	-	3.993,2600	499,1575
Ensaios	SICRO	B8955	Laboratório de asfalto	mês	0,12500	-	-	5.800,5100	725,0638
								Soma (Equipe técnica + encargos sociais + despesas gerais + ensaios)	**R$ 25.952,11**
								Produtividade (m²)	**7.000,00**
								Valor por m²	**R$ 3,71**
CPU-06								**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 3,70**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR**

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
CUSTOS FINANCEIROS	1,02%	
RISCOS	0,25%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	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 B509CC21

CODEVASF **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR**

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

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	1,00	1,00
A	**Total**	**37,80**	**37,80**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,60	-
B2	Feriados	3,38	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,87	0,67
B4	13° salário	10,63	8,24
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de chuva	1,38	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	8,99	6,97
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total**	**43,70**	**16,54**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,30	3,33
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,08	3,94
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,82	1,41
C5	Indenização Adicional	0,36	0,28
C	**Total**	**11,67**	**9,05**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	16,52	6,25
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,30
D	**Total**	**16,91**	**6,55**
T O T A L (%)		**110,08**	**69,94**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	3,00%	3,00%	
	ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237	PIS	0,65%	0,65%	
		ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723	ICMS	20%	20%	
	Data ANP	ago/26						

0,80 | 0,80 | 0,20

LEGENDA: ENTRADA DE DADOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES				
ago/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO
1	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Refinaria Abreu e Lima	Rodovia PE 60, Km 10 - Ipojuca - PE CEP:55590-000	Pernambuco	IPOJUCA - PE	Brasília -DF
3		Refinaria Potiguar Clara Camarão	Rodovia RN 221, KM 25 - Guamaré - RN CEP:59598-000	Rio Grande do Norte	GUAMARÉ - RN	Brasília -DF
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	Brasília -DF
5		Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor)	Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará CEP:60180-420	Ceará	FORTALEZA - CE	Brasília -DF
6		Refinaria Capuava (Recap)	Av. Alberto Soares Sampaio, 2122-A Capuava – Mauá - SP	São Paulo	MAUÁ - SP	Brasília -DF
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	Brasília -DF
8		Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil CEP:92420-221	Rio Grande do Sul	CANOAS - RS	Brasília -DF
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	Brasília -DF
10		Refinaria Gabriel Passos (Regap)	Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG CEP:32669-205	Minas Gerais	BETIM - MG	Brasília -DF
11		Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR CEP:83707-440	Paraná	ARAUCÁRIA - PR	Brasília -DF
12		Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)	Av. 9 de abril, 777 - Jardim das Indústrias Cubatão - SP CEP:11505-000	São Paulo	CUBATÃO - SP	Brasília -DF
13		Refinaria de Paulínia (Replan)	Rodovia SP 332 - Km. 130 Bonfim - Paulínia – SP CEP:13140-000	São Paulo	PAULÍNIA - SP	Brasília -DF
14		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	Brasília -DF

DATA-BASE	CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
ago/26	ESTADO	REGIÃO	R$/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	-	4,06430	4.064,30	1208,53	5.272,83	2095,6	0,0	557,13		557,13	139,28	898,06	1594,47	0,00	0,00	1.594,47	5.272,83	6.867,30
3	-	4,06430	4.064,30	1208,53	5.272,83	2372,6	0,0	627,21		627,21	156,80	1011,02	1795,03	0,00	0,00	1.795,03	5.272,83	7.067,86
4	4,37769	4,06430	4.377,69	1301,72	5.679,41	1398,1	0,0	380,66		380,66	95,16	613,59	1089,41	0,00	0,00	1.089,41	5.679,41	6.768,82
5	3,81885	4,06430	3.818,85	1135,55	4.954,40	2118,2	0,0	562,84		562,84	140,71	907,26	1610,81	0,00	0,00	1.610,81	4.954,40	6.565,21
6	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	1039,5	0,0	289,93		289,93	72,48	467,34	829,75	1085,70	77,70	907,45	5.145,62	6.053,07
7	3,80462	4,01035	3.804,62	1131,32	4.935,94	1155,9	0,0	319,38		319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	92,75	1.006,78	4.935,94	5.942,72
8	4,11924	4,07135	4.119,24	1224,87	5.344,11	2080,8	0,0	553,38		553,38	138,34	892,01	1583,73	1793,10	128,32	1.712,05	5.344,11	7.056,17
9	4,04411	4,07135	4.044,11	1202,53	5.246,64	2117,1	0,0	562,57		562,57	140,64	906,82	1610,03	0,00	0,00	1.610,03	5.246,64	6.856,67
10	4,09838	4,01035	4.098,38	1218,67	5.317,05	747,9	0,0	216,16		216,16	54,04	348,43	618,63	548,10	39,22	657,85	5.317,05	5.974,90
11	4,04411	4,07135	4.044,11	1202,53	5.246,64	1424,6	0,0	387,36		387,36	96,84	624,40	1108,60	1262,40	90,34	1.198,94	5.246,64	6.445,58
12	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	1078,1	0,0	299,70		299,70	74,92	483,09	857,71	1085,70	77,70	935,41	5.145,62	6.081,03
13	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	911,9	0,0	257,65		257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	65,33	802,70	5.145,62	5.948,32
14	3,96624	4,01035	3.966,24	1179,38	5.145,62	1073,5	0,0	298,53		298,53	74,63	481,21	854,37	1160,10	83,02	937,39	5.145,62	6.083,01

e-DOC B509CC21
Proc 59500.003163/2026-01-e

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TIPOLOGIA DO MATERIAL	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C		IMPOSTOS	COFINS	3,00%	3,00%
ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL 270,237		PIS	0,65%	0,65%
	ago/26	ÍNDICE FINAL 618,723		ICMS	20%	20%
Data ANP	ago/26					

0,80 0,80 0,20

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
ago/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/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	Brasília -DF	-	2,91353	2.913,53	866,35	3.779,88	0	0	26,94		26,94	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.779,88	3.856,96
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Brasília -DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	155,3	0	66,23		66,23	16,55	106,74	189,52	44,40	3,76	193,28	3.490,79	3.684,07
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	Brasília -DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	221,3	0	82,93		82,93	20,73	133,67	237,33	76,80	6,50	243,83	3.490,79	3.734,62
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	Brasília -DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	224,2	0	83,66		83,66	20,91	134,84	239,41	44,40	3,76	243,17	3.490,79	3.733,96
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília -DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	0	135,60		135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	407,50	3.634,13	4.041,63
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília -DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	0	135,60		135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	407,50	3.634,13	4.041,63
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	Brasília -DF	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	554,2	0	167,15		167,15	41,78	269,42	478,35	44,40	3,76	482,11	4.672,68	5.154,79
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Brasília -DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	757,3	0	218,54		218,54	54,63	352,26	625,43	548,10	46,40	671,83	3.634,13	4.305,96
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Brasília -DF	-	3,63709	3.637,09	1081,50	4.718,59	818,4	0	233,99		233,99	58,49	377,16	669,64	444,00	37,59	707,23	4.718,59	5.425,81
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	Brasília -DF	2,85374	2,81188	2.853,74	848,57	3.702,31	911,9	0	257,65		257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	77,28	814,65	3.702,31	4.516,97
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	Brasília -DF	2,85374	2,81188	2.853,74	848,57	3.702,31	1000,6	0	280,09		280,09	70,02	451,48	801,59	1107,60	93,77	895,36	3.702,31	4.597,67
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Brasília -DF	-	2,91353	2.913,53	866,35	3.779,88	1046,9	0	291,80		291,80	72,95	470,36	835,11	142,20	12,04	847,15	3.779,88	4.627,03
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	Brasília -DF	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	1141,3	0	315,69		315,69	78,92	508,87	903,48	193,80	16,41	919,89	4.672,68	5.592,57
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	Brasília -DF	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	1141,3	0	315,69		315,69	78,92	508,87	903,48	193,80	16,41	919,89	4.672,68	5.592,57
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8.6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Brasília -DF	3,60170	2,91353	3.601,70	1070,98	4.672,68	1145,7	0	316,80		316,80	79,20	510,66	906,66	193,80	16,41	923,07	4.672,68	5.595,75
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Brasília -DF	2,85374	2,81188	2.853,74	848,57	3.702,31	1093,9	0	303,70		303,70	75,92	489,54	869,16	1160,10	98,21	967,37	3.702,31	4.669,68
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília -DF	-	2,81188	2.811,88	836,12	3.648,00	1155,9	0	319,38		319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	109,71	1.023,74	3.648,00	4.671,75
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICACÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Brasília -DF	-	2,81188	2.811,88	836,12	3.648,00	1168,8	0	322,65		322,65	80,66	520,09	923,40	1296,00	109,71	1.033,11	3.648,00	4.681,12
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	Brasília -DF	2,86196	2,91761	2.861,96	851,01	3.712,97	2117,1	0	562,57		562,57	140,64	906,82	1610,03	0,00	0,00	1.610,03	3.712,97	5.323,00
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Brasília -DF	2,86196	2,91761	2.861,96	851,01	3.712,97	1327,3	0	362,75		362,75	90,68	584,72	1038,15	1043,10	88,30	1.126,45	3.712,97	4.839,42

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

REAJUSTE		TIPOLOGIA DO MATERIAL	LIGANTE BETUMINOSO	
	DATA INICIAL	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	DATA FINAL	ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723

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

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
ago/26		ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO POR EIXO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CAP 50/70	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília -DF	3,80462	4,01035	3.804,62	1.131,32	4.935,94	1155,9	0	319,38	79,84	514,81	914,03	1296,00	92,75	1.006,78	4.935,94	5.942,72
2		PAULÍNIA - SP	Brasília -DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	911,9	0	257,65	64,41	415,31	737,37	912,90	65,33	802,70	5.145,62	5.948,32
3		BETIM - MG	Brasília -DF	4,09838	4,01035	4.098,38	1.218,67	5.317,05	747,9	0	216,16	54,04	348,43	618,63	548,10	39,22	657,85	5.317,05	5.974,90
4		MAUÁ - SP	Brasília -DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	1039,5	0	289,93	72,48	467,34	829,75	1085,70	77,70	907,45	5.145,62	6.053,07
5		CUBATÃO - SP	Brasília -DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	1078,1	0	299,70	74,92	483,09	857,71	1085,70	77,70	935,41	5.145,62	6.081,03
6		SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Brasília -DF	3,96624	4,01035	3.966,24	1.179,38	5.145,62	1073,5	0	298,53	74,63	481,21	854,37	1160,10	83,02	937,39	5.145,62	6.083,01
1	RR1-C	ANÁPOLIS - GO	Brasília -DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	155,3	0	66,23	16,55	106,74	189,52	44,40	3,76	193,28	3.490,79	3.684,07
2		GOIANIRA - GO	Brasília -DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	224,2	0	83,66	20,91	134,84	239,41	44,40	3,76	193,28	3.490,79	3.733,96
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Brasília -DF	2,69070	2,91353	2.690,70	800,09	3.490,79	221,3	0	82,93	20,73	133,67	237,33	76,80	6,50	193,28	3.490,79	3.734,62
4		BRASÍLIA - DF	Brasília -DF	-	2,91353	2.913,53	866,35	3.779,88	0	0	26,94	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	193,28	3.779,88	3.856,96
5		UBERLANDIA - MG	Brasília -DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	0	135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	193,28	3.634,13	4.041,63
6		UBERLANDIA - MG	Brasília -DF	2,80119	2,81188	2.801,19	832,94	3.634,13	429,5	0	135,60	33,90	218,57	388,07	229,50	19,43	193,28	3.634,13	4.041,63

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

ESTADO:	DATA BASE:	SETEMBRO / 2026

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	138.600,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	138.600,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	693.000,00
5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	43.321,95
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	43.321,95
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	216.609,75
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	12,08
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	12,08
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	60,39

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA
P	50

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	t
4011463	**Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais**		12600,0000	

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 - Caminhão basculante 10 m³	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	630000,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	m³
4915663	**Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm**		525,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	2,40000	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	63000,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	m²
4915618	**Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida - 100% Proctor modificado**		10500,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,22005	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)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	0,41259	tkm	5914314	5914329	5914344	P	50	216609,7500

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213440	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		45,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213464	**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		45,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213863	**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação**		90,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	3,1500
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	57,2400

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
919013	**Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive colocação de lona para cobertura de agregados, construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção**		1,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,31643	kg
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,00000	un
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,28817	m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,11175	m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,48800	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,39992	m³
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,00245	m³
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,18880	m²
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,44000	m
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21040	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 ESTIMADA
LN	10

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
4011463	**Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais**		12600,0000	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			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	126000,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
4915663	**Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm**		525,0000	m³

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	2,40000	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	12600,0000

Obs.

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
4915618	**Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida - 100% Proctor modificado**		10500,0000	m²

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,22005	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	0,41259	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	10	43321,9500

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
5213440	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		45,0000	un

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
5213464	**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		45,0000	un

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213863	**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação**		90,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,6300
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	11,4480

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
919013	**Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive colocação de lona para cobertura de agregados, construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção**		1,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,31643	kg
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,00000	un
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,28817	m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,11175	m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,48800	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,39992	m³
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,00245	m³
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,18880	m²
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,44000	m
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21040	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 ESTIMADA
RP	10

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
4011463	**Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais**		12600,0000	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			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,00000	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	126000,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
4915663	**Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm**		525,0000	m³

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	2,40000	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	12600,0000

Obs.

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
4915618	**Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida - 100% Proctor modificado**		10500,0000	m²

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,22005	t

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	0,41259	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	10	43321,9500

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
5213440	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		45,0000	un

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
				LN	RP	P			

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	
5213464	**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		45,0000	un

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213863	**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação**		90,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,6300
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	11,4480

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
919013	**Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive colocação de lona para cobertura de agregados, construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção**		1,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,31643	kg
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,00000	un
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,28817	m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,11175	m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,48800	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,39992	m³
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,00245	m³
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,18880	m²
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,44000	m
909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,00000	un
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21040	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

ESTADO: **DATA BASE:** SETEMBRO / 2026

RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR

CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	120.151,54
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	120.151,54
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	120.151,54
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	1.821,96
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	1.821,96
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	1.821,96
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	85,30
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	85,30
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	85,30

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA
P		10

Exemplo: caso a DMT seja 60 km, só adicionar 10 km

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — SETEMBRO / 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 — 12600,0000

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	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	5105,5200
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	27953,1000
M0191	Brita 1	0,18327	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	23092,0200
M0344	Cal hidratada - a granel	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	P	10	1821,9600
M1135	Pó de pedra	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	63563,2200

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — SETEMBRO / 2026 — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m³
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

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)
			tkm					10	0,0000

PRINCIPAL: 4915618

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — SETEMBRO / 2026 — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m²
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção — 16,1973

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,9080
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Custo Unitário de Referência				**SETEMBRO / 2026**			**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**m²**
5213414	**Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção**						16,2000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,9084	
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0713	
PRINCIPAL: 5213464										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência				**SETEMBRO / 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**						4,5243			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,5330	
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0199	
PRINCIPAL: 5213863										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência				**SETEMBRO / 2026**			**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**m³**
4805750	**Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m**						4,5243			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
PRINCIPAL: 5213863										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência				**SETEMBRO / 2026**			**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**kg**
407819	**Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação**						545,3164			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M0004	Aço CA 50	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	5,9985	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,1091	
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência				**SETEMBRO / 2026**			**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**un**
3807864	**Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação**						140,0000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,2800	
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência				**SETEMBRO / 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**						18,2882			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,1554	
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	173,7394	
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	100,8245	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	100,8245
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	51,6001

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1106057 **Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais** — 3,1118

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0082	Areia média lavada	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	27,9815
M0192	Brita 2	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	34,3108
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	8,7294

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1619004 **Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus** — 30,4880

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M3510	Material demolido - alvenaria	1,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	P	10	457,3200

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1619003 **Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica** — 21,3999

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M3512	Material demolido - concreto armado	2,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	P	10	534,9980

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **un**

919078 **Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição** — 1,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
			LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4805751 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m** — 12,0025

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
			LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m²**

3107997 **Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada** — 92,1888

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
			LN	RP	P			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	2,3324
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	3,7244
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0184
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,3411
M1205	Prego de ferro	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,1844
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	4,8215
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	2,4891

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m**

903848 **Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m** — 152,4400

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT					
			LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **un**

909617 **Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição** — 1,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT					
			LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4815671 **Reaterro e compactação com soquete vibratório** — 3,2104

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT					
			LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

PRINCIPAL: 919013

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	DMT ACIMA DE 50 KM
LN	0	10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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 — 12600,0000

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	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	5105,5200
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	27953,1000
M0191	Brita 1	0,18327	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	23092,0200
M0344	Cal hidratada - a granel	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	LN	10	1821,9600
M1135	Pó de pedra	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	63563,2200

PRINCIPAL: 4011463

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m³
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

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)
		tkm						

PRINCIPAL: 4915618

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m²
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção — 16,1973

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,9080
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m²
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção — 16,2000

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,9084
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo
Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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 — 4,5243

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,5330
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0199

PRINCIPAL: 5213863

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência			SETEMBRO / 2026				Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m						4,5243			
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)	
PRINCIPAL: 5213863										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo			
Custo Unitário de Referência			SETEMBRO / 2026				(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			kg
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação						545,3164			
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)	
M0004	Aço CA 50	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	5,9985	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,1091	
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo			
Custo Unitário de Referência			SETEMBRO / 2026				(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			un
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação						140,0000			
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)	
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,2800	
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo			
Custo Unitário de Referência			SETEMBRO / 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						18,2882			
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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,1554	
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	173,7394	
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	100,8245	
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	100,8245	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	51,6001	
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo			
Custo Unitário de Referência			SETEMBRO / 2026				(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais						3,1118			
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)	
M0082	Areia média lavada	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	27,9815	
M0192	Brita 2	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	34,3108	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	8,7294	
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Quantitivo			
Custo Unitário de Referência			SETEMBRO / 2026				(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus						30,4880			
				DMT						

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M3510	Material demolido - alvenaria	1,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	10	457,3200

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica		21,3999	

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)
M3512	Material demolido - concreto armado	2,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	10	534,9980

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	un
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição		1,0000	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m		12,0025	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		92,1888	

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)
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2,3324
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	3,7244
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0184
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,3411
M1205	Prego de ferro	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,1844
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	4,8215
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2,4891

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m
903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m		152,4400	

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)

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	un

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

909617	**Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição**							1,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
PRINCIPAL: 919013										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**m³**
4815671	**Reaterro e compactação com soquete vibratório**						3,2104			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
PRINCIPAL: 919013										

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	DMT ACIMA DE 50 KM
RP	0	10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 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**						12600,0000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M0028	Areia média	0,04052	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	5105,5200	
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,22185	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	27953,1000	
M0191	Brita 1	0,18327	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	23092,0200	
M0344	Cal hidratada - a granel	0,01446	tkm	5914364	5914365	5914366	RP	10	1821,9600	
M1135	Pó de pedra	0,50447	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	63563,2200	
PRINCIPAL: 4011463										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**m³**
4016096	**Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³**									
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
			tkm							
PRINCIPAL: 4915618										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**m²**
5213414	**Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção**						16,1973			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,9080	
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0713	
PRINCIPAL: 5213440										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							**Quantitivo**			
Custo Unitário de Referência			**SETEMBRO / 2026**				**(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)**			**m²**
5213414	**Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção**						16,2000			
				DMT						

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,9084
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0713

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 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		4,5243	

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,5330
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0199

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		4,5243	

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	kg
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação		545,3164	

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)
M0004	Aço CA 50	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	5,9985
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,1091

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	un
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação		140,0000	

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)
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,2800

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 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		18,2882	

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,1554
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	173,7394
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	100,8245
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	100,8245
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	51,6001

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)		m³
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		3,1118		

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0082	Areia média lavada	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	27,9815
M0192	Brita 2	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	34,3108
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	8,7294

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)		m³
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus		30,4880		

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M3510	Material demolido - alvenaria	1,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	10	457,3200

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)		m³
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica		21,3999		

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M3512	Material demolido - concreto armado	2,50000	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	10	534,9980

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)		un
919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição		1,0000		

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)		m³
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m		12,0025		

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Quantitivo	
Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)		m²
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		92,1888		

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	2,3324
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	3,7244
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0184

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,3411
M1205	Prego de ferro	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,1844
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	4,8215
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	2,4891

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m**

903848 **Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m** — 152,4400

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
			LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **un**

909617 **Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição** — 1,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
			LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4815671 **Reaterro e compactação com soquete vibratório** — 3,2104

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
			LN	RP	P			

PRINCIPAL: 919013

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

DATA: set/26

PRAZO DE EXECUÇÃO:

	Com DMT	Sem DMT
R$/m²	214,21	187,28

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$ 117.480,00**	**R$ 144.954,00**
1.1	Mob	Codevasf	Mobilização	SERV	kmxfrente	300,00	195,80	241,59	58.740,00	72.477,00
1.2	Mob	Codevasf	Desmobilização	SERV	kmxfrente	300,00	195,80	241,59	58.740,00	72.477,00
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**						**R$ 104.764,50**	**R$ 129.267,96**
2.1	CPU-01	Codevasf	Canteiro de Obras	SERV	und	6,00	9.487,47	11.706,58	56.924,82	70.239,48
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	SERV	m²	96,00	498,33	614,88	47.839,68	59.028,48
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**						**R$ 385.791,42**	**R$ 476.028,00**
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	SERV	und	6,00	64.298,57	79.338,00	385.791,42	476.028,00
4			**TERRAPLANAGEM**						**R$ 142.600,50**	**R$ 175.911,75**
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	11.340,00	9,20	11,35	104.328,00	128.709,00
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	SERV	m³	14.175,00	2,70	3,33	38.272,50	47.202,75
5			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 5.435.014,57**	**R$ 6.408.399,58**
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	42.168,00	83,95	96,54	3.540.003,60	4.070.898,72
5.2	CPU-02	Codevasf	Execução de pavimento em piso intertravado - exclusive fornecimento de bloquete	SERV	m²	42.000,00	24,04	29,66	1.009.680,00	1.245.720,00
5.3	5914640	SICRO	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	44.529,41	0,63	0,77	28.053,52	34.287,64
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	7.421,57	20,48	25,27	151.993,71	187.543,02
5.5	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (areia)	SERV	tkm	178.920,00	0,73	0,90	130.611,60	161.028,00
5.6	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra)	SERV	tkm	43.218,00	0,73	0,90	31.549,14	38.896,20
5.7	4011320	SICRO	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	SERV	m³	6.300,00	73,61	90,82	463.743,00	572.166,00
5.8	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	SERV	m²	42.000,00	1,89	2,33	79.380,00	97.860,00
6			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 58.035,06**	**R$ 71.599,86**
6.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	18,00	282,44	348,50	5.083,92	6.273,00
6.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	18,00	282,47	348,53	5.084,46	6.273,54
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	36,00	500,83	617,97	18.029,88	22.246,92
6.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	SERV	m²	1.440,00	20,72	25,56	29.836,80	36.806,40
7			**DRENAGEM**						**R$ 136.828,98**	**R$ 168.801,78**
7.1	CPU-03	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	SERV	m	12.000,00	10,87	13,41	130.440,00	160.920,00
7.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	SERV	m²	1.620,00	2,27	2,80	3.677,40	4.536,00
7.3	CPU-04	Codevasf	Levantamento do poço de visita, incluindo retirada e assentamento do tampão	SERV	und	6,00	257,52	317,75	1.545,12	1.906,50
7.4	CPU-05	Codevasf	Construção de capoeira para PV em concreto armado, E=8cm, com abertura circular de 600mm para tampão	SERV	m²	6,00	194,41	239,88	1.166,46	1.439,28
8			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 12.006,00**	**R$ 14.814,00**
8.1	CPU-06	Codevasf	Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	SERV	m	600,00	20,01	24,69	12.006,00	14.814,00
9			**PROJETO EXECUTIVO**						**R$ 223.860,00**	**R$ 275.940,00**
9.1	CPU-07	Codevasf	Projeto Executivo	SERV	m²	42.000,00	5,33	6,57	223.860,00	275.940,00
10			**MOMENTO DE TRANSPORTE**						**R$ 920.365,91**	**R$ 1.130.904,62**
10.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	145.371,54	1,32	1,62	191.890,42	235.501,89
10.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	145.371,54	1,06	1,30	154.093,82	188.982,99
10.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	654.275,23	0,87	1,07	569.219,44	700.074,49
10.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SERV	tkm	2.153,24	1,19	1,46	2.562,35	3.143,73
10.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	2.153,24	0,95	1,17	2.045,57	2.519,29
10.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	710,66	0,78	0,96	554,31	682,23
TOTAL GERAL DA OBRA									**R$ 7.536.746,94**	**R$ 8.996.621,55**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	45 DIAS	75 DIAS	105 DIAS	135 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%		50,00%		50,00%
		144.954,00	0,00	72.477,00	0,00	72.477,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%		33,33%	33,33%	33,34%
		129.267,96	0,00	43.085,01	43.085,01	43.097,94
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%	3,24%	11,56%	57,13%	28,07%
		476.028,00	15.416,20	55.020,45	271.978,32	133.613,03
	TERRAPLANAGEM	100%		100,00%		
		175.911,75	0,00	175.911,75	0,00	0,00
	PAVIMENTAÇÃO	100%			70,00%	30,00%
		6.408.399,58	0,00	0,00	4.485.879,71	1.922.519,87
	SINALIZAÇÃO	100%				100,00%
		71.599,86	0,00	0,00	0,00	71.599,86
	DRENAGEM	100%				100,00%
		168.801,78	0,00	0,00	0,00	168.801,78
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100%		100,00%		
		14.814,00	0,00	14.814,00	0,00	0,00
	PROJETO EXECUTIVO	100%	100,00%			
		275.940,00	275.940,00	0,00	0,00	0,00
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%		60,00%	30,00%	10,00%
		1.130.904,62	0,00	678.542,77	339.271,39	113.090,46
Porcentagem			**3,24%**	**11,56%**	**57,13%**	**28,07%**
Custo			**291.356,20**	**1.039.850,99**	**5.140.214,42**	**2.525.199,95**
Porcentagem Acumulado			**3,24%**	**14,80%**	**71,93%**	**100,00%**
Custo Acumulado			**291.356,20**	**1.331.207,18**	**6.471.421,60**	**8.996.621,55**

Total Geral	**R$**	**8.996.621,55**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	6,00
Distância do Polo Regional ao Canteiro:	50 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
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Veículo(s) da própria frota.	1	1	0	0	-
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	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.	1	2	0	0	-
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1	2	1	450,9964	15,03
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	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	-
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	-
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	502,4135	16,75
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	1	0	0	-
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1	450,9964	15,03
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	599,2479	9,99
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	389,4897	6,49
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	450,9964	7,52
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1	325,9622	27,16
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	303,9978	5,07
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1	480,4474	8,01
E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	E9666	1	1	1	502,4135	8,37
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	5	1	1	341,3034	28,44
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	2	2	0,5	502,4135	16,75
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	E9686	1	2	1	342,91	11,43
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1	181,1067	3,02
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	2	2	0,5	502,4135	16,75
					TOTAL		**195,81**

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	195,81
BDI (%)	23,39%
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	241,60
Total de Frentes	6
Custo Mobilização (frentes x distancia)	72.481,22

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 - mensalista	mês	0,3	36.112,20	10.833,66
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	0	14.459,95	-
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	0	8.274,15	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.1	10.833,66
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	0,2	25.363,34	5.072,67
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0	5.747,05	-
				Subtotal do Item 1.2	5.072,67
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	0,2	8.505,28	1.701,06
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	0	8.505,25	-
P9896	Porteiro - mensalista	mês	0	4.464,36	-
P9827	Vigia - mensalista	mês	0	5.460,17	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.3	1.701,06
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	0	5.152,98	-
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	0	4.192,37	-
				Subtotal do Item 1.4	-
				Total da Mão de Obra da Parcela Fixa	17.607,38

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 (sem motorista)	mês	0,2	44	138,49	38,2625	6,1308	506,52
E9560	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW	mês	0	44	138,49	368,041	116,985	-
							Subtotal do Item 2	506,52
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
							Total dos Veículos da Parcela Fixa	506,52

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 terraplenagem - mensalista	mês	0	9.842,39	-
				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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação							
3.1	Mão de Obra							
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0			9.842,39		-
							Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe de produção de drenagem

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação							
3.1	Mão de Obra							
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0			9.842,39		-
							Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Produção de Pavimentação							
3.1	Mão de Obra							
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0			9.842,39		-
							Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação	-

Composição de custo da equipe topografia

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R$)	Custo Horário Improdutivo (R$)	Custo Total (R$)
	Equipe de Topografia							
3.1	Mão de Obra							
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	0			6.760,55		-
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0			5.481,64		-
							Subtotal do Item 3.1	-
3.2	Veículos							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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 - mensalista	mês	0,2	7.978,86	1.595,77
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	0	28.076,72	-
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	0	18.519,98	-
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	0	21.188,84	-
				Subtotal do Item 4	1.595,77

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 - mensalista	mês	0	6.627,91	-
P9804	Apontador - mensalista	mês	0	5.539,67	-
				Subtotal do Item 5	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 do 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			
CPU-02	Execução de pavimento em piso intertravado - exclusive fornecimento de bloquete	m²	7.000,00	46,97	0,816647488
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	150,88	0,038134544
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	7.000,00	672,80	0,057012881
				Total de Equipes para Pavimentação	0,911794912

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

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
CPU-03	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	m	2.000,00	0,00010	0,2
				Total de Equipes para Drenagem	0,2

Parcela Variável - Composição de custo do 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 -	und	3,00	3	0,00109595
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -	und	3,00	3	0,00109595
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	240,00	177,07	0,001485447
				Total de Equipes para Sinalização	0,003677348

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 - mensalista	func./mês	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R$)	Horário Improdutivo (R$)	Total (R$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	veic./mês	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Concreto	**2.283,67**

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE CONCRETO

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Concreto (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista - mensalista	func./mês	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	veic./mês	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Concreto	**2.283,67**

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	21.900,00	0,05
					Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	**0,05**

Equipes de laboratório de Concreto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
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	7.000,00	8.000	0,88
					Total de equipes de Laboratório de Concreto	**0,88**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 - mensalista	mês	0	6.143,42	-
P9954	Servente - mensalista	mês	0	4.386,44	-
P9953	Eletricista - mensalista	mês	0	6.213,25	-
				Subtotal do Item 6.1	-

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R$)	Custo Total (R$)
6.2	Equipamentos				
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 13	h/mês	0	342,91	-
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0	303,7538	-
E9524	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0	351,4155	-
				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	3	17.607,38	52.822,15
	Veículos	mês	3	506,52	1.519,56
				Subtotal do Item 1	54.341,71
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	0	-	-
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	0	-	-
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	3	1.595,77	4.787,32
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	4.787,32
	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	0,05	2.283,67	109,49
	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,88	2.283,67	1.998,21
				Subtotal do Item 3	2.107,71
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal R$	61.236,73
	Despesas Diversas	%	5%	- R$	3.061,84
				TOTAL R$	64.298,57
				BDI R$	15.039,44
				TOTAL COM BDI R$	79.338,01

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

BDI %:	23,39%	
Encargos Sociais:	Horista	Mensalista
	110,08%	69,94%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-01	CODEVASF	Código	Canteiro de obras para construção rodoviária	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Escritório e seção técnica	SINAPI	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.289,0600		1.289,0600
Banheiro e vestiário	SINAPI	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.873,4300		1.873,4300
									Sub total:	**R$ 3.162,49**
								Duração (meses):	**3**	**R$ 9.487,47**
								BDI	**23,39%**	**R$ 2.219,12**
									Total Serviços:	**R$ 11.706,59**
CPU-01									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 11.706,58**

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

CPU-02	CODEVASF	Código	Execução de pavimento em piso intertravado - exclusive fornecimento de bloquete	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Equipamento	SINAPI	91277 91278	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2500 KGF), potência 5,5 CV	h	-	0,00550	0,10	10,75	0,64	0,1238
Equipamento	SINAPI	91283 91285	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mmm, furo de 1" (14 x 1")	h	-	0,00380	0,10	10,57	0,50	0,0915
Material	SICRO	M0028	Areia média	m³	0,05680	-	-	191,62		10,8840
Material	SICRO	M1135	Pó de pedra	m³	0,00980	-	-	122,57		1,2012
Material	SINAPI	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	m²	1,00400	-	-	0,00		0,0000
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	0,21290	-	-	23,7940		5,0657
Mão de obra	SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,21290	-	-	31,3600		6,6765
									Sub total:	**R$ 24,04**
								BDI	**23,39%**	**R$ 5,62**
									Total Serviços:	**R$ 29,67**
CPU-02									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 29,66**

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

FIC	0,02986
Custo do FIC	0,02017

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

CPU-03	CODEVASF	Código	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Equipamento	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	-	-	1,00	0,00	50,5503	35,8583	0,2923
Mão de obra	SICRO	P9821	Pedreiro	h	1,00000	-	-	33,3312		0,1928
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	2,00000	-	-	23,7940		0,2752
Atividade auxiliar	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,01776	-	-	526,1000		9,3452
Atividade auxiliar	SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00009	-	-	612,2100		0,0520
Atividade auxiliar	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,01421	-	-	49,2100		0,6993
									Sub total:	**R$ 10,88**
								BDI	**23,39%**	**R$ 2,54**
									Total Serviços:	**R$ 13,42**
CPU-03									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 13,42**

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

CPU-04	CODEVASF	Código	Levantamento do poço de visita, incluindo retirada e assentamento do tampão	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Atividade auxiliar	CAERN	2060542	Retirada de tampão de ferro fundido 600mm com reaproveitamento. INC_05/2018	un	1,00000	-	-	57,1252		57,1252
Atividade auxiliar	SIURB INFRA	6021000	Levantamento ou rebaixamento de tampão de poço de visita	un	1,00000	-	-	200,4027		200,4027
									Sub total:	**R$ 257,53**
								BDI	**23,39%**	**R$ 60,24**
									Total Serviços:	**R$ 317,76**
CPU-04									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 317,76**

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

CPU-05	CODEVASF	Código	Construção de capoeira para PV em concreto armado, E=8cm, com abertura circular de 600mm para tampão	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Atividade auxiliar	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	un	1,00000	-	-	83,1368		83,1368
Atividade auxiliar	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	un	1,00000	-	-	111,2779		111,2779
									Sub total:	**R$ 194,41**
								BDI	**23,39%**	**R$ 45,47**
									Total Serviços:	**R$ 239,89**
CPU-05									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 239,88**

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

CPU-06	CODEVASF	Código	Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	0,20000	-	-	23,7940		4,7588
Mão de obra	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	h	0,10000	-	-	34,8361		3,4836
Material	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,00000	-	-	4,5200		4,5200
Material	SINAPI	45245	Arco de serra	un	0,10000	-	-	39,8800		3,9880
Material	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,00000	-	-	1,6300		3,2600
									Sub total:	**R$ 20,01**
								BDI	**23,39%**	**R$ 4,68**
									Total Serviços:	**R$ 24,69**
CPU-06									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 24,69**

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

CPU-07	CODEVASF	Código	Projeto Executivo	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo	TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva		
Equipe Técnica	SICRO	P9812	Engenheiro - mensalista	mês	0,50000	-	-	28871,8049	14435,9025
Equipe Técnica	SICRO	P9949	Topógrafo - mensalista	mês	0,25000	-	-	6760,5464	1690,1366
Equipe Técnica	SICRO	P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0,12500	-	-	5481,6415	685,2052

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Equipe Técnica	SICRO	P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0,50000	-	-	5747,0475	2873,5238
Encargos Sociais	SICRO		Taxas 116,21 (Já inclusas na equipe técnica)	-	-	-	-	-	-
Despesas Gerais	SICRO		Materiais de consumo - Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	-	0,03000	-	-	19684,7680	590,5430
Despesas Gerais	SICRO	E9684	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW	h	110,00000	-	-	120,3136	13234,4960
Despesas Gerais	SICRO	E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	h	38,00000	-	-	8,5757	325,8766
Ensaios	SICRO	P9858	Laboratorista - mensalista	mês	0,25000	-	-	6694,6168	1673,6542
Ensaios	SICRO	P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	0,12500	-	-	4708,5473	588,5684
Ensaios	SICRO	B8957	Laboratório de solos	mês	0,12500	-	-	3993,2600	499,1575
Ensaios	SICRO	B8955	Laboratório de asfalto	mês	0,12500	-	-	5800,5100	725,0638
								Soma (Equipe técnica + encargos sociais + despesas gerais + ensaios)	**R$ 37.322,13**
								Produtividade (m²)	**7.000,00**
								Valor por m²	**R$ 5,33**
			CPU-07					**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 5,33**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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 DISTRITO FEDERAL

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 B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 DISTRITO FEDERAL

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	1,00	1,00
A	**Total**	**37,80**	**37,80**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,60	-
B2	Feriados	3,38	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,87	0,67
B4	13° salário	10,63	8,24
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de chuva	1,38	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	8,99	6,97
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total**	**43,70**	**16,54**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,30	3,33
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,08	3,94
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,82	1,41
C5	Indenização Adicional	0,36	0,28
C	**Total**	**11,67**	**9,05**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	16,52	6,25
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,30
D	**Total**	**16,91**	**6,55**
T O T A L (%)		**110,08**	**69,94**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

DATA BASE: **Distrito Federal - Julho/2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	**DESCRIÇÃO**	**TKM**
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	15.401,91
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	15.401,91
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	4.427,08
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	2.134,01
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	2.134,01
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	614,51

TIPO (P, RP ou LN)	**DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA**	**SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM**
P		10

Exemplo: caso a DMT seja 60 km só adicionar 10 km

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		4852,1970	

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		6,4789	

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,7632
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0285

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		6,4800	

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,7633
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0285

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/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		1,8097	

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0154
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	17,1925
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	9,9772
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	9,9772
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	5,1061

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		1,8097	

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/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		213,1200	

				DMT LN	DMT RP	DMT P			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,8115
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	2024,6613
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	1174,9519
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	1174,9519
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	601,3181

PRINCIPAL: CPU-03

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		1,0200	

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)
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	15,3666
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	4,6717

PRINCIPAL: CPU-03

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		170,5200	

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)

PRINCIPAL: CPU-03

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
LN		10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		4852,1970	

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		6,4789	

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,7632
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0285

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m²
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		6,4800	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,7633
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0285

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/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		1,8097	

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0154
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	17,1925
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	9,9772
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	9,9772
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	5,1061

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		1,8097	

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/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		745,9200	

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	6,3403
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	7086,3146
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	4112,3316
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	4112,3316
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2104,6133

PRINCIPAL: CPU-02

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		3,5700	

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)
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	53,7831
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	16,3510

PRINCIPAL: CPU-02

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		596,8200	

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)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
PRINCIPAL: CPU-02								

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
RP		10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		4852,1970	m³

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		6,4789	m²

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,7632
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0285

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		6,4800	m²

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,7633
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0285

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		1,8097	m³

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0154
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	17,1925
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	9,9772
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	9,9772
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	5,1061

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		1,8097	m³

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)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/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						745,9200			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)	
				LN	RP	P				
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	6,3403	
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	7086,3146	
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	4112,3316	
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	4112,3316	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	2104,6133	

PRINCIPAL: CPU-02

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026					Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial						3,5700			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)	
				LN	RP	P				
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	53,7831	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	16,3510	

PRINCIPAL: CPU-02

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026					Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m						596,8200			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)	
				LN	RP	P				

PRINCIPAL: CPU-02

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

DATA BASE: **Distrito Federal - Julho/2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	129.969,63
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	129.969,63
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	649.848,15
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	19,23
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	19,23
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	96,16

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA)
P	50

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **m³**

4011320 **Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado** 6300,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	454894,6500
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	194953,5000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **un**

5213440 **Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** 18,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **un**

5213464 **Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** 18,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **un**

5213863 **Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação** 36,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	1,2600
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	22,8960

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitativo	m²
5213400	**Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm**		1440,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	5,7600
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	25,2000
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	1,4400
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	39,6000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitativo	m
CPU-03	**Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais**		12000,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01776	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

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

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitativo	m³
4011320	**Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado**		6300,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	90978,9300
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	38990,7000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Distrito Federal - Julho/2026	Quantitativo	un
5213440	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		18,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **un**

5213464 **Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** 18,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **un**

5213863 **Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação** 36,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,2520
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	4,5792

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **m²**

5213400 **Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm** 1440,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,1520
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	5,0400
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,2880
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	7,9200

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **m**

CPU-03 **Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais** 12000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01776	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 — Distrito Federal - Julho/2026 — **Quantitativo** — **m³**

4011320 **Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado** — 6300,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	CÓDIGO TRANSPORTE RP	CÓDIGO TRANSPORTE 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	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	90978,9300
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	38990,7000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Distrito Federal - Julho/2026 — **Quantitativo** — **un**

5213440 **Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** — 18,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	CÓDIGO TRANSPORTE RP	CÓDIGO TRANSPORTE P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Distrito Federal - Julho/2026 — **Quantitativo** — **un**

5213464 **Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** — 18,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	CÓDIGO TRANSPORTE RP	CÓDIGO TRANSPORTE P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Distrito Federal - Julho/2026 — **Quantitativo** — **un**

5213863 **Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação** — 36,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	CÓDIGO TRANSPORTE RP	CÓDIGO TRANSPORTE P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,2520
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	4,5792

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — Distrito Federal - Julho/2026 — **Quantitativo** — **m²**

5213400 **Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm** — 1440,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,1520
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	5,0400
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,2880
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	7,9200

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Distrito Federal - Julho/2026 **Quantitativo** **m**

CPU-03 **Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais** 12000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01776	m³
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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			

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

OBRA: SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

DATA: SETEMBRO / 2026

PRAZO DE EXECUÇÃO:

	Com DMT	Sem DMT
R$/m²	158,44	103,63

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$ 827.788,80**	**R$ 1.021.401,60**
1.1	Mob	Codevasf	Mobilização	SERV	kmxfrente	1.920,00	215,57	265,99	413.894,40	510.700,80
1.2	Mob	Codevasf	Desmobilização	SERV	kmxfrente	1.920,00	215,57	265,99	413.894,40	510.700,80
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**						**R$ 174.607,50**	**R$ 215.446,60**
2.1	CPU-01	Codevasf	Canteiro de obras para construção rodoviária	SERV	und	10,00	9.487,47	11.706,58	94.874,70	117.065,80
2.2	103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	SERV	m²	160,00	498,33	614,88	79.732,80	98.380,80
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**						**R$ 641.131,90**	**R$ 791.092,60**
3.1	Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	SERV	und	10,00	64.113,19	79.109,26	641.131,90	791.092,60
4			**TERRAPLANAGEM**						**R$ 286.081,25**	**R$ 352.909,37**
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	22.750,00	9,20	11,35	209.300,00	258.212,50
4.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	SERV	m³	28.437,50	2,70	3,33	76.781,25	94.696,87
5			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 2.241.610,00**	**R$ 2.765.420,00**
5.1	4915637	SICRO	Capa selante - areia comercial	SERV	m²	70.000,00	1,33	1,64	93.100,00	114.800,00
5.2	4011370	SICRO	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SERV	m²	70.000,00	6,12	7,55	428.400,00	528.500,00
5.3	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	SERV	m²	70.000,00	0,60	0,74	42.000,00	51.800,00
5.4	4011320	SICRO	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	SERV	m³	10.500,00	73,61	90,82	772.905,00	953.610,00
5.5	4011320	SICRO	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	SERV	m³	10.500,00	73,61	90,82	772.905,00	953.610,00
5.6	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	SERV	m²	70.000,00	1,89	2,33	132.300,00	163.100,00
6			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO**						**R$ 1.190.032,97**	**R$ 1.368.534,44**
6.1	CPU-02	Codevasf	Aquisição de EAI	FORN	t	91,00	3.022,45	3.475,81	275.042,95	316.298,71
6.2	CPU-03	Codevasf	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	FORN	t	210,00	4.080,59	4.692,67	856.923,90	985.460,70
6.3	CPU-04	Codevasf	Transporte de EAI	FORN	t	91,00	193,42	222,43	17.601,22	20.241,13
6.4	CPU-05	Codevasf	Transporte de emulsão asfáltica RR-2C	FORN	t	210,00	192,69	221,59	40.464,90	46.533,90
7			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 96.725,10**	**R$ 119.333,10**
7.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	30,00	282,44	348,50	8.473,20	10.455,00
7.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SERV	und	30,00	282,47	348,53	8.474,10	10.455,90
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	60,00	500,83	617,97	30.049,80	37.078,20
7.4	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	SERV	m²	2.400,00	20,72	25,56	49.728,00	61.344,00
8			**DRENAGEM**						**R$ 223.529,00**	**R$ 275.760,00**
8.1	CPU-06	Codevasf	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	SERV	m	20.000,00	10,87	13,41	217.400,00	268.200,00
8.2	4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	SERV	m²	2.700,00	2,27	2,80	6.129,00	7.560,00
9			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 20.010,00**	**R$ 24.690,00**
9.1	CPU-07	Codevasf	Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	SERV	m	1.000,00	20,01	24,69	20.010,00	24.690,00
10			**PROJETO EXECUTIVO**						**R$ 259.000,00**	**R$ 319.200,00**
10.1	CPU-08	Codevasf	Projeto Executivo	SERV	m²	70.000,00	3,70	4,56	259.000,00	319.200,00
11			**MOMENTO DE TRANSPORTE**						**R$ 3.122.789,57**	**R$ 3.837.261,69**
11.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	464.060,56	1,32	1,62	612.559,94	751.778,11
11.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	464.060,56	1,06	1,30	491.904,19	603.278,73
11.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	2.290.779,50	0,87	1,07	1.992.978,16	2.451.134,06
11.4	5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	SERV	tkm	3.045,00	1,43	1,76	4.354,35	5.359,20
11.5	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	3.045,00	1,15	1,41	3.501,75	4.293,45
11.6	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	SERV	tkm	15.225,00	0,94	1,15	14.311,50	17.508,75
11.7	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SERV	tkm	1.057,55	1,19	1,46	1.258,48	1.544,02
11.8	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SERV	tkm	1.056,23	0,95	1,17	1.003,41	1.235,78
11.9	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SERV	tkm	1.176,67	0,78	0,96	917,79	1.129,59
TOTAL GERAL DA OBRA									**R$ 9.083.306,09**	**R$ 11.091.049,40**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	45 DIAS	75 DIAS	105 DIAS	135 DIAS
	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%		50,00%		50,00%
		1.021.401,60	0,00	510.700,80	0,00	510.700,80
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%		33,33%	33,33%	33,34%
		215.446,60	0,00	71.808,35	71.808,35	71.829,90
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%	3,10%	31,67%	39,97%	25,26%
		791.092,60	24.516,29	250.575,06	316.189,13	199.812,11
	TERRAPLANAGEM	100%		100,00%		
		352.909,37	0,00	352.909,37	0,00	0,00
	PAVIMENTAÇÃO	100%			70,00%	30,00%
		2.765.420,00	0,00	0,00	1.935.794,00	829.626,00
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	100%			70,00%	30,00%
		1.368.534,44	0,00	0,00	957.974,11	410.560,33
	SINALIZAÇÃO	100%				100,00%
		119.333,10	0,00	0,00	0,00	119.333,10
	DRENAGEM	100%				100,00%
		275.760,00	0,00	0,00	0,00	275.760,00
	SERVICOS COMPLEMENTARES	100%		100,00%		
		24.690,00	0,00	24.690,00	0,00	0,00
	PROJETO EXECUTIVO	100%	100,00%			
		319.200,00	319.200,00	0,00	0,00	0,00
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%		60,00%	30,00%	10,00%
		3.837.261,69	0,00	2.302.357,01	1.151.178,51	383.726,17
Porcentagem			**3,10%**	**31,67%**	**39,97%**	**25,26%**
Custo			**343.716,29**	**3.513.040,60**	**4.432.944,10**	**2.801.348,41**
Porcentagem Acumulado			**3,10%**	**34,77%**	**74,74%**	**100,00%**
Custo Acumulado			**343.716,29**	**3.856.756,89**	**8.289.700,99**	**11.091.049,40**

Total Geral	**R$**	**11.091.049,40**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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														
					70.000,00	70.000,00					EAI	1,2 l/m2	t	91,000
CAPA SELANTE														
					70.000,00	70.000,00					RR-2C	0,5 l/m2	t	35,000
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - 1ª CAMADA														
					70.000,00	70.000,00					RR-2C	1,5 l/m²	t	105,000
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - 2ª CAMADA														
					70.000,00	70.000,00					RR-2C	1,0 l/m²	t	70,000
						-								

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)

Frentes de serviços	10,00
Distância do Polo Regional ao Canteiro:	192 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	450,9964	15,03
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	450,9964	7,52
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1	2	1	450,9964	15,03
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	2	2	1	450,9964	30,07
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	2	2	0,5	502,4135	16,75
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	E9579	5	1	1	325,9622	27,16
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1	359,216	5,99
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	2	2	0,5	502,4135	16,75
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	389,4897	6,49
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0,5	0	-
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1	1	1	181,1067	3,02
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	5	1	1	341,3034	28,44
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	E9644	1	1	1	480,4474	8,01
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	599,2479	9,99
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	502,4135	16,75
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	1	1	1	211,2434	3,52
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	-
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	303,9978	5,07
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.	4	2	0	0	-
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Veículo(s) da própria frota.	3	2	0	0	-
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	Veículo(s) da própria frota.	1	2	0	0	-
						TOTAL	**215,58**

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	215,58
BDI (%)	23,39%
Custo Mobilização (R$/km) com BDI	266,00
Total de Frentes	10
Custo Mobilização (frentes x distancia)	510.717,15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 - mensalista	mês	0,3	36.112,20	10.833,66
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	0	14.459,95	-
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	0	8.274,15	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.1	10.833,66
	Auxiliar				
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	0,2	25.363,34	5.072,67
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0	5.747,05	-
				Subtotal do Item 1.2	5.072,67
	Gerência Administrativa				
	Geral				
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	0,2	8.505,28	1.701,06
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	0	8.505,25	-
P9896	Porteiro - mensalista	mês	0	4.464,36	-
P9827	Vigia - mensalista	mês	0	5.460,17	-
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0	5.854,31	-
				Subtotal do Item 1.3	1.701,06
	Auxiliar				
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	0	5.152,98	-
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	0	4.192,37	-
				Subtotal do Item 1.4	-
				Total da Mão de Obra da Parcela Fixa	17.607,38

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 (sem motorista)	mês	0,2	44	138,49	38,2625	6,1308	506,52
E9560	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW	mês	0	44	138,49	368,041	116,985	-
							Subtotal do Item 2	506,52
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 2	-
							Total dos Veículos da Parcela Fixa	506,52

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				
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0	9.842,39	-
				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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							Total da Equipe de Produção de Terraplenagem	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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							
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0			9.842,39		-
						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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							Subtotal do Item 3.2	0
							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							
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0			9.842,39		-
						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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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							
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	0			9.842,39		-
						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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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	Topógrafo - mensalista	mês	0			6.760,55		-
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0			5.481,64		-
						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 (sem motorista)	mês	0	44	138,49	38,2625	6,1308	-
							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 - mensalista	mês	0,2	7.978,86	1.595,77
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	0	28.076,72	-
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	0	18.519,98	-
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	0	21.188,84	-
				Subtotal do Item 4	1.595,77

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 - mensalista	mês	0	6.627,91	-
P9804	Apontador - mensalista	mês	0	5.539,67	-
				Subtotal do Item 5	-

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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			
4915637	Capa selante - areia comercial	m²	7.000,00	1.350,00	0,028413531
4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	7.000,00	361,93	0,105982555
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.000,00	1038,46	0,036937644
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	150,88	0,038134544
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1.050,00	150,88	0,038134544
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	1.050,00	672,80	0,008551932
				Total de Equipes para Pavimentação	0,256154749

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			
CPU-06	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	m	2.000,00	0,00010	0,2
				Total de Equipes para Drenagem	0,2

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 - forn		3,00	3	0,00109595
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - forn		3,00	3	0,00109595
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		240,00	177,07	0,001485447
				Total de Equipes para Sinalização	0,003677348

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	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

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	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos	**2.283,67**

3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

LABORATÓRIO DE ASFALTOS

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	Laboratório de Asfaltos (equipe x mês)				
	Mão de Obra				
P9858	Laboratorista	func./mês	0,10	6.694,6168	669,46
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	0,10	4.708,5473	470,85
				Subtotal do Item	**1.140,31**

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	0,10	44,00	138,49	95,9394	52,0781	1.143,36
							Subtotal do Item	**1.143,36**
							Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos	**2.283,67**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	11.550,00	14.600,00	0,79
				Total de equipes de Laboratório de Solos p	**0,79**

Equipes de laboratório de Asfalto

Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els
4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	7.000,00	139.000,00	0,05
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.000,00	1.674.000,00	0,00
				Total de equipes de Laboratório d	**0,05**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	6.143,42	-
P9954	Servente	mês	0	4.386,44	-
P9953	Eletricista	mês	0	6.213,25	-
				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	1,5441	-
				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	3	17.607,38	52.822,15
	Veículos	mês	3	506,52	1.519,56
				Subtotal do Item 1	54.341,71
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	0	-	-
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	0	-	-
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	3	1.595,77	4.787,32
	Técnicos especializados	mês	0		-
				Subtotal do Item 2	4.787,32
	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	0,79	2.283,67	1.806,60
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	0,05	2.283,67	124,55
				Subtotal do Item 3	1.931,16
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
				Subtotal do Item 4	-
				Subtotal R$	61.060,19
	Despesas Diversas	%	5%	- R$	3.053,01
				TOTAL R$	64.113,20
				BDI R$	14.996,08
				TOTAL COM BDI R$	79.109,27

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

BDI %:	23,39%	
Encargos Sociais:	Horista	Mensalista
	110,08%	69,94%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-01	CODEVASF	Código	Canteiro de obras para construção rodoviária	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Escritório e seção técnica	SINAPI	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.289,0600		1.289,0600
Banheiro e vestiário	SINAPI	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	un	1,00000	-	-	1.873,4300		1.873,4300
									Sub total:	**R$ 3.162,49**
									Duração (meses):	**3**	**R$ 9.487,47**
									BDI	**23,39%**	**R$ 2.219,12**
										Total Serviços:	**R$ 11.706,59**
CPU-01									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**		**R$ 11.706,58**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-02	CODEVASF	Código	Aquisição de EAI	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	EAI	t	1,00000	-	-	3.022,4578		3.022,4578
									Sub total:	**R$ 3.022,46**
									BDI	**15,00%**	**R$ 453,37**
										Total Serviços:	**R$ 3.475,83**
CPU-02									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**		**R$ 3.475,82**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-03	CODEVASF	Código	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	t	1,00000	-	-	4.080,5956		4.080,5956
									Sub total:	**R$ 4.080,60**
									BDI	**15,00%**	**R$ 612,09**
										Total Serviços:	**R$ 4.692,68**
CPU-03									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**		**R$ 4.692,68**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-04	CODEVASF	Código	Transporte de EAI	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Material	-	-	TRANSPORTE DE EAI	t	1,00000	-	-	193,4233		193,4233
									Sub total:	**R$ 193,42**
									BDI	**15,00%**	**R$ 29,01**
										Total Serviços:	**R$ 222,44**
CPU-04									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**		**R$ 222,43**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-05	CODEVASF	Código	Transporte de emulsão asfáltica RR-2C	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Transporte	-	-	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	t	1,00000	-	-	192,6914		192,6914
									Sub total:	**R$ 192,69**
									BDI	**15,00%**	**R$ 28,90**
										Total Serviços:	**R$ 221,60**
CPU-05									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**		**R$ 221,59**

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

FIC	0,02986
Custo do FIC	0,02017

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-06	CODEVASF	Código	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Equipamento	SICRO	E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	-	-	1,00	0,00	50,5503	35,8583	0,2923
Mão de obra	SICRO	P9821	Pedreiro	h	1,00000	-	-	33,3312		0,1928
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	2,00000	-	-	23,7940		0,2752
Atividade auxiliar	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,01776	-	-	526,1000		9,3452
Atividade auxiliar	SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00009	-	-	612,2100		0,0520
Atividade auxiliar	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,01421	-	-	49,2100		0,6993
									Sub total:	**R$ 10,88**
									BDI	**23,39%**	**R$ 2,54**
										Total Serviços:	**R$ 13,42**
CPU-06									**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**		**R$ 13,42**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-07	CODEVASF	Código	Correção de vazamentos no ramal na rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo		TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Mão de obra	SICRO	P9824	Servente	h	0,20000	-	-	23,7940		4,7588
Mão de obra	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	h	0,10000	-	-	34,8361		3,4836
Material	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,00000	-	-	4,5200		4,5200
Material	SINAPI	45245	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	un	0,10000	-	-	39,8800		3,9880
Material	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,00000	-	-	1,6300		3,2600

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

	Sub total:	**R$ 20,01**
	BDI **23,39%**	**R$ 4,68**
	Total Serviços:	**R$ 24,69**
CPU-07	**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**	**R$ 24,69**

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-08	CODEVASF	Código	Projeto Executivo	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo	TOTAL (R$)
						Produtiva	Improdutiva		
Equipe Técnica	SICRO	P9812	Engenheiro - mensalista	mês	0,40000	-	-	28.871,8049	11.548,7220
Equipe Técnica	SICRO	P9949	Topógrafo - mensalista	mês	0,25000	-	-	6.760,5464	1.690,1366
Equipe Técnica	SICRO	P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	0,12500	-	-	5.481,6415	685,2052
Equipe Técnica	SICRO	P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	0,50000	-	-	5.747,0475	2.873,5238
Encargos Sociais	SICRO	Taxas 116,21 (Já inclusas na equipe técnica)		-	-	-	-	-	-
Despesas Gerais	SICRO	Materiais de consumo - Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais		-	0,03000	-	-	16.797,5875	503,9276
Despesas Gerais	SICRO	E9684	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW	h	40,00000	-	-	120,3136	4.812,5440
Despesas Gerais	SICRO	E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	h	38,00000	-	-	8,5757	325,8766
Ensaios	SICRO	P9858	Laboratorista - mensalista	mês	0,25000	-	-	6.694,6168	1.673,6542
Ensaios	SICRO	P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	0,12500	-	-	4.708,5473	588,5684
Ensaios	SICRO	B8957	Laboratório de solos	mês	0,12500	-	-	3.993,2600	499,1575
Ensaios	SICRO	B8955	Laboratório de asfalto	mês	0,12500	-	-	5.800,5100	725,0638
						Soma (Equipe técnica + encargos sociais + despesas gerais + ensaios)			**R$ 25.926,38**
						Produtividade (m²)			**7.000,00**
						Valor por m²			**R$ 3,70**
CPU-08						**PREÇO UNITÁRIO TOTAL:**			**R$ 3,70**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
CUSTOS FINANCEIROS	1,02%	
RISCOS	0,25%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	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

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)	4,77	6,00	4,83	6,00	4,90	6,00
Despesas Financeiras	0,43% sobre (PV - Lucro)	0,40	0,50	0,40	0,50	0,41	0,50
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,31	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,62	0,50	0,61
	Subtotal 1	5,92	7,44	5,98	7,43	6,05	7,42
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,95	10,00	6,84	8,50	5,71	7,00
	Subtotal 2	7,95	10,00	6,84	8,50	5,71	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	3,77	3,00	3,73	3,00	3,68
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,77	3,00	3,73	3,00	3,68
	Subtotal 3	6,65	8,37	6,65	8,26	6,65	8,15
Total - BDI (%)		20,51	25,81	19,48	24,19	18,41	22,57

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL			
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023		**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	1,00	1,00
A	**Total**	**37,80**	**37,80**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,60	-
B2	Feriados	3,38	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,87	0,67
B4	13° salário	10,63	8,24
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de chuva	1,38	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	8,99	6,97
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total**	**43,70**	**16,54**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,30	3,33
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,08	3,94
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,82	1,41
C5	Indenização Adicional	0,36	0,28
C	**Total**	**11,67**	**9,05**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	16,52	6,25
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,30
D	**Total**	**16,91**	**6,55**
T O T A L (%)		**110,08**	**69,94**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

e-DOC B509CC21
Proc 59500.003163/2026-01-e

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE	TIPOLOGIA DO MATERIAL	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO			
	ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237	
		ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723	
	Data ANP	ago/26			

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

LEGENDA: ENTRADA DE DADOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES: REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	CUSTO ANP (R$/Kg): ESTADO	CUSTO ANP (R$/Kg): REGIÃO	CUSTO ANP R$/t	IMPOSTOS DO PRODUTO R$/t	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS R$/t	DMT's KM	DMT'S FLUVIAL KM
ago/26													
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	0	0,0
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	155,3	0,0
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	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	221,3	0,0
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	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	224,2	0,0
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	0,0
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	0,0
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	554,2	0,0
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	757,3	0,0
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Brasília - DF	-	2,72671	2.726,71	810,80	3.537,51	818,4	0,0
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	Brasília - DF	2,74967	2,56801	2.749,67	817,62	3.567,29	911,9	0,0
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	Brasília - DF	2,74967	2,56801	2.749,67	817,62	3.567,29	1000,6	0,0
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1046,9	0,0
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1141,3	0,0
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	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1141,3	0,0
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	1145,7	0,0
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Brasília - DF	2,74967	2,56801	2.749,67	817,62	3.567,29	1093,9	0,0
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília - DF	-	2,56801	2.568,01	763,61	3.331,62	1155,9	0,0
18		PROBITEC - PRODUTOS BETUMINOSOS E TECNOLOGIA DE APLICACÃO LTDA.	AVENIDA CANAL DA PAVUNA, 620 - PAVUNA - CEP:21535-630	Rio de Janeiro	RIO DE JANEIRO - RJ	Brasília - DF	-	2,56801	2.568,01	763,61	3.331,62	1168,8	0,0
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	Brasília - DF	2,58113	2,66738	2.581,13	767,51	3.348,64	1269,7	0,0
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Brasília - DF	2,58113	2,66738	2.581,13	767,51	3.348,64	1327,3	0,0

DATA-BASE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA R$/t	CUSTO DO TRANSPORTE FLUVIAL R$/t	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL R$/t	ICMS R$/t	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE R$/t	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA R$/t	PEDÁGIO CUSTO	PEDÁGIO R$/t	TOTAL TRANSPORTE R$/t	AQUISIÇÃO DO PRODUTO R$/t	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO) R$/t
1	26,94		33,75	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.434,91	3.511,99
2	66,23		43,70	16,55	106,74	189,52	44,40	3,90	193,42	3.022,46	3.215,88
3	82,93		47,92	20,73	133,67	237,33	76,80	6,75	244,08	3.022,46	3.266,54
4	83,66		48,10	20,91	134,84	239,41	44,40	3,90	243,31	3.022,46	3.265,77
5	135,60		61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	20,18	408,25	3.111,91	3.520,16
6	135,60		61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	20,18	408,25	3.111,91	3.520,16
7	167,15		69,23	41,78	269,42	478,35	44,40	3,90	482,25	3.434,91	3.917,17
8	218,54		82,23	54,63	352,26	625,43	548,10	48,18	673,61	3.111,91	3.785,52
9	233,99		86,14	58,49	377,16	669,64	444,00	39,03	708,67	3.537,51	4.246,18
10	257,65		92,12	64,41	415,31	737,37	912,90	80,25	817,62	3.567,29	4.384,91
11	280,09		97,80	70,02	451,48	801,59	1107,60	97,37	898,96	3.567,29	4.466,25
12	291,80		100,76	72,95	470,36	835,11	142,20	12,50	847,61	3.434,91	4.282,52
13	315,69		106,81	78,92	508,87	903,48	193,80	17,04	920,52	3.434,91	4.355,43
14	315,69		106,81	78,92	508,87	903,48	193,80	17,04	920,52	3.434,91	4.355,43
15	316,80		107,09	79,20	510,66	906,66	193,80	17,04	923,70	3.434,91	4.358,61
16	303,70		103,78	75,92	489,54	869,16	1160,10	101,99	971,15	3.567,29	4.538,44
17	319,38		107,74	79,84	514,81	914,03	1296,00	113,93	1.027,96	3.331,62	4.359,58
18	322,65		108,57	80,66	520,09	923,40	1296,00	113,93	1.037,33	3.331,62	4.368,95
19	348,17		115,03	87,04	561,22	996,43	970,50	85,32	1.081,75	3.348,64	4.430,39
20	362,75		118,71	90,68	584,72	1038,15	1043,10	91,70	1.129,85	3.348,64	4.478,49

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REAJUSTE			TIPOLOGIA DO MATERIAL		EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	
		ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
			ago/26	ÍNDICE FINAL	618,723
		Data ANP	ago/26		

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

0,80 0,80 0,20

LEGENDA
ENTRADA DE DADOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPOR TE FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
ago/26		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/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-2C	'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Brasília - DF	-	3,47800	3.478,00	1034,19	4.512,19	0	0	26,94		33,75	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	4.512,19	4.589,27
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	3,14533	3,47800	3.145,33	935,27	4.080,60	155,3	0	66,23		43,70	16,55	106,74	189,52	44,40	3,17	192,69	4.080,60	4.273,29
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	Brasília - DF	3,14533	3,47800	3.145,33	935,27	4.080,60	221,3	0	82,93		47,92	20,73	133,67	237,33	76,80	5,49	242,82	4.080,60	4.323,41
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	Brasília - DF	3,14533	3,47800	3.145,33	935,27	4.080,60	224,2	0	83,66		48,10	20,91	134,84	239,41	44,40	3,17	242,58	4.080,60	4.323,18
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	3,37442	3,29272	3.374,42	1003,39	4.377,81	429,5	0	135,60		61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	16,39	404,46	4.377,81	4.782,27
6		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA VICTOR RODRIGUES DE REZENDE, 185 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:38402-334	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	3,37442	3,29272	3.374,42	1003,39	4.377,81	429,5	0	135,60		61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	16,39	404,46	4.377,81	4.782,27
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	Brasília - DF	3,86768	3,47800	3.867,68	1150,07	5.017,75	554,2	0	167,15		69,23	41,78	269,42	478,35	44,40	3,17	481,52	5.017,75	5.499,27
8		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Brasília - DF	3,37442	3,29272	3.374,42	1003,39	4.377,81	757,3	0	218,54		82,23	54,63	352,26	625,43	548,10	39,15	664,58	4.377,81	5.042,39
9		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Brasília - DF	3,29927	3,51169	3.299,27	981,05	4.280,32	818,4	0	233,99		86,14	58,49	377,16	669,64	444,00	31,71	701,35	4.280,32	4.981,68
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	Brasília - DF	3,22932	3,29272	3.229,32	960,25	4.189,57	911,9	0	257,65		92,12	64,41	415,31	737,37	912,90	65,21	802,58	4.189,57	4.992,15
11		COMPANHIA BRASILEIRA DE ASFALTOS DA AMAZÔNIA - IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO	Avenida Doutor Olindo Dártora 2451, Galpão 02, Morro Grande - CEP:07726-555	São Paulo	CAIEIRAS - SP	Brasília - DF	3,22932	3,29272	3.229,32	960,25	4.189,57	1000,6	0	280,09		97,80	70,02	451,48	801,59	1107,60	79,11	880,70	4.189,57	5.070,28
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Brasília - DF	-	3,47800	3.478,00	1034,19	4.512,19	1046,9	0	291,80		100,76	72,95	470,36	835,11	142,20	10,16	845,27	4.512,19	5.357,45
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	Brasília - DF	3,86768	3,47800	3.867,68	1150,07	5.017,75	1141,3	0	315,69		106,81	78,92	508,87	903,48	193,80	13,84	917,32	5.017,75	5.935,07
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	Brasília - DF	3,86768	3,47800	3.867,68	1150,07	5.017,75	1141,3	0	315,69		106,81	78,92	508,87	903,48	193,80	13,84	917,32	5.017,75	5.935,07
15		EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.	RODOVIA DOS IMIGRANTES, S/Nº KM 8,6 - - CEP:60035-351	Mato Grosso	VARZEA GRANDE - MT	Brasília - DF	3,86768	3,47800	3.867,68	1150,07	5.017,75	1145,7	0	316,80		107,09	79,20	510,66	906,66	193,80	13,84	920,50	5.017,75	5.938,25
16		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Brasília - DF	3,22932	3,29272	3.229,32	960,25	4.189,57	1093,9	0	303,70		103,78	75,92	489,54	869,16	1160,10	82,86	952,02	4.189,57	5.141,60
17		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Brasília - DF	-	3,29272	3.292,72	979,10	4.271,82	1155,9	0	319,38		107,74	79,84	514,81	914,03	1296,00	92,57	1.006,60	4.271,82	5.278,42
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	Brasília - DF	-	3,29272	3.292,72	979,10	4.271,82	1168,8	0	322,65		108,57	80,66	520,09	923,40	1296,00	92,57	1.015,97	4.271,82	5.287,79
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	Brasília - DF	3,13737	3,15834	3.137,37	932,91	4.070,28	1269,7	0	348,17		115,03	87,04	561,22	996,43	970,50	69,32	1.065,75	4.070,28	5.136,03
20		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	RUA MAQUINISTA ELEODORO JACINTO, 100 - OFICINAS - CEP:84045-170	Paraná	PONTA GROSSA - PR	Brasília - DF	3,13737	3,15834	3.137,37	932,91	4.070,28	1327,3	0	362,75		118,71	90,68	584,72	1038,15	1043,10	74,51	1.112,66	4.070,28	5.182,94

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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	ago/26	ÍNDICE FINAL 618,723

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

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
ago/26		ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/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	EAI	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	155,3	43,70	16,55	106,74	189,52	44,40	3,90	193,42	3.022,46	3.215,88
2		GOIANIRA - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	224,2	48,10	20,91	134,84	239,41	44,40	3,90	243,31	3.022,46	3.265,77
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Brasília - DF	2,32971	2,64763	2.329,71	692,75	3.022,46	221,3	47,92	20,73	133,67	237,33	76,80	6,75	244,08	3.022,46	3.266,54
4		BRASÍLIA - DF	Brasília - DF	-	2,64763	2.647,63	787,28	3.434,91	0	33,75	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	3.434,91	3.511,99
5		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	20,18	408,25	3.111,91	3.520,16
6		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	2,39866	2,56801	2.398,66	713,25	3.111,91	429,5	61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	20,18	408,25	3.111,91	3.520,16
1	RR2-C	ANÁPOLIS - GO	Brasília - DF	3,14533	3,47800	3.145,33	935,27	4.080,60	155,3	43,70	16,55	106,74	189,52	44,40	3,17	192,69	4.080,60	4.273,29
2		GOIANIRA - GO	Brasília - DF	3,14533	3,47800	3.145,33	935,27	4.080,60	224,2	48,10	20,91	134,84	239,41	44,40	3,17	242,58	4.080,60	4.323,18
3		APARECIDA DE GOIANIA - GO	Brasília - DF	3,14533	3,47800	3.145,33	935,27	4.080,60	221,3	47,92	20,73	133,67	237,33	76,80	5,49	242,82	4.080,60	4.323,41
4		BRASÍLIA - DF	Brasília - DF	-	3,47800	3.478,00	1.034,19	4.512,19	0	33,75	6,73	43,41	77,08	0,00	0,00	77,08	4.512,19	4.589,27
5		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	3,37442	3,29272	3.374,42	1.003,39	4.377,81	429,5	61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	16,39	404,46	4.377,81	4.782,27
6		UBERLANDIA - MG	Brasília - DF	3,37442	3,29272	3.374,42	1.003,39	4.377,81	429,5	61,25	33,90	218,57	388,07	229,50	16,39	404,46	4.377,81	4.782,27

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

DATA BASE: **SETEMBRO / 2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	456.682,10
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	456.682,10
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	2.283.410,50
5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	3.045,00
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	3.045,00
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	15.225,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	32,05
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	32,05
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	160,26

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA
P	50

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **SETEMBRO / 2026** **Quantitativo** **m²**

4915637 **Capa selante - areia comercial** 70000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES **Quantidade** **Unidade**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M0028	Areia média	0,00435	tkm	5914314	5914329	5914344	P	50	15225,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência **SETEMBRO / 2026** **Quantitativo** **m²**

4011370 **Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial** 70000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES **Quantidade** **Unidade**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,01100	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	38500,0000
M0191	Brita 1	0,02250	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	78750,0000

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	m³
4011320	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado		21000,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	1516315,5000
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	P	50	649845,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		30,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		30,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		60,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	2,1000
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	38,1600

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	Quantitativo	m²

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm									2400,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**CÓDIGO TRANSPORTE**			**TIPO (P, RP ou LN)**	**DMT ESTIMADA (km)**	**QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)**	
				LN	**RP**	**P**				
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	9,6000	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	42,0000	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	2,4000	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	P	50	66,0000	
Obs.										

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		**SETEMBRO / 2026**	**Quantitativo**	**m**
CPU-06	**Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais**		20000,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,01776	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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**			
Obs.									

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **m²**

4915637 **Capa selante - areia comercial** — 70000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M0028	Areia média	0,00435	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	10	3045,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **m²**

4011370 **Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial** — 70000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,01100	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	7700,0000
M0191	Brita 1	0,02250	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	15750,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **m³**

4011320 **Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado** — 21000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	303263,1000
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	129969,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **un**

5213440 **Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** — 30,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **un**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			30,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		60,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,4200
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	7,6320

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	m²
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		2400,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,9200
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	8,4000
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,4800
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	13,2000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência			Quantitativo	m
CPU-06	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais		20000,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,01776	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **m²**

4915637 **Capa selante - areia comercial** — 70000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M0028	Areia média	0,00435	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	10	3045,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **m²**

4011370 **Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial** — 70000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,01100	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	7700,0000
M0191	Brita 1	0,02250	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	15750,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **m³**

4011320 **Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado** — 21000,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	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	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	303263,1000
M0191	Brita 1	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	129969,0000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **un**

5213440 **Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação** — 30,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitativo** — **un**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			30,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	un
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		60,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	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)
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,4200
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	7,6320

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		SETEMBRO / 2026	Quantitativo	m²
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		2400,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	CÓDIGO TRANSPORTE					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,9200
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	8,4000
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,4800
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	13,2000

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência			Quantitativo	m
CPU-06	Meio-fio de concreto - MFC 06 (adaptado) moldado no local com extrusora e concreto confeccionado em betoneira - areia e brita comerciais		20000,0000	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,01776	m³
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,00009	m³
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01421	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)

Obs.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

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

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), EM VIAS URBANAS E RURAIS INSERIDAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO DISTRITO FEDERAL

DATA BASE: **SETEMBRO / 2026**

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	7.378,46
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	7.378,46
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	7.369,00
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	1.025,50
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	1.024,18
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	1.016,41

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM
P		10

Exemplo: caso a DMT seja 60 km só adicionair 10 km

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitivo**

Custo Unitário de Referência — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4016096 **Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³** — 8086,9950

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **SETEMBRO / 2026** — **Quantitivo**

Custo Unitário de Referência — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m²**

5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 10,7982

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,2720
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0475

PRINCIPAL: 5213440

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — t

5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 10,8000

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1,2722
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0475

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 3,0162

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0256
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	28,6542
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	16,6286
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	16,6286
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	8,5102

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m³

4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 3,0162

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 355,2000

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	3,0192
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	3374,4355
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	1958,2531
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	1958,2531
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	1002,1968

PRINCIPAL: CPU-06

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m³

1109669 **Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial** — 1,7000

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)
M0082	Areia média lavada	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	10	0,0145
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	10	16,1502

PRINCIPAL: CPU-06

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — m³

4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 284,2000

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)

PRINCIPAL: CPU-06

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE
LN		10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitativo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4016096 **Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³** — 8086,9950

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitativo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m²**

5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 10,7982

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1,2720
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0475

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitativo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **t**

5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 21,6000

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	2,5445
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0950

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitativo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 3,0162

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	0,0256
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	28,6542
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	16,6286
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	16,6286
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	8,5102

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitativo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 3,0162

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitativo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 355,2000

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	3,0192
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	3374,4355
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	1958,2531

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	1958,2531
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	1002,1968

PRINCIPAL: CPU-06

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
1109669 **Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial**		1,7000	

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)
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	10	25,6110
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	10	7,7862

PRINCIPAL: CPU-06

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência	SETEMBRO / 2026	Quantitivo (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)	m³
4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m**		284,2000	

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)

PRINCIPAL: CPU-06

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE
RP		10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**

4016096 **Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³** — 8086,9950

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)

PRINCIPAL: 4011320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m²**

5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 10,7982

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,2720
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0475

PRINCIPAL: 5213440

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m²**

5213414 **Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção** — 10,8000

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)
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1,2722
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0475

PRINCIPAL: 5213464

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 3,0162

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	0,0256
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	28,6542
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	16,6286
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	16,6286
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	8,5102

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — (Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento) — **m³**

4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 3,0162

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)

PRINCIPAL: 5213863

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Quantitivo

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 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** — 355,2000

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	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	3,0192
M0082	Areia média lavada	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	3374,4355
M0191	Brita 1	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	1958,2531
M0192	Brita 2	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	1958,2531

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	1002,1968

PRINCIPAL: CPU-06

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **Quantitivo**

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

1109669 **Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial** — 1,7000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0082	Areia média lavada	1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	10	25,6110
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	10	7,7862

PRINCIPAL: CPU-06

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **Quantitivo**

Custo Unitário de Referência — **SETEMBRO / 2026** — **(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)** — **m³**

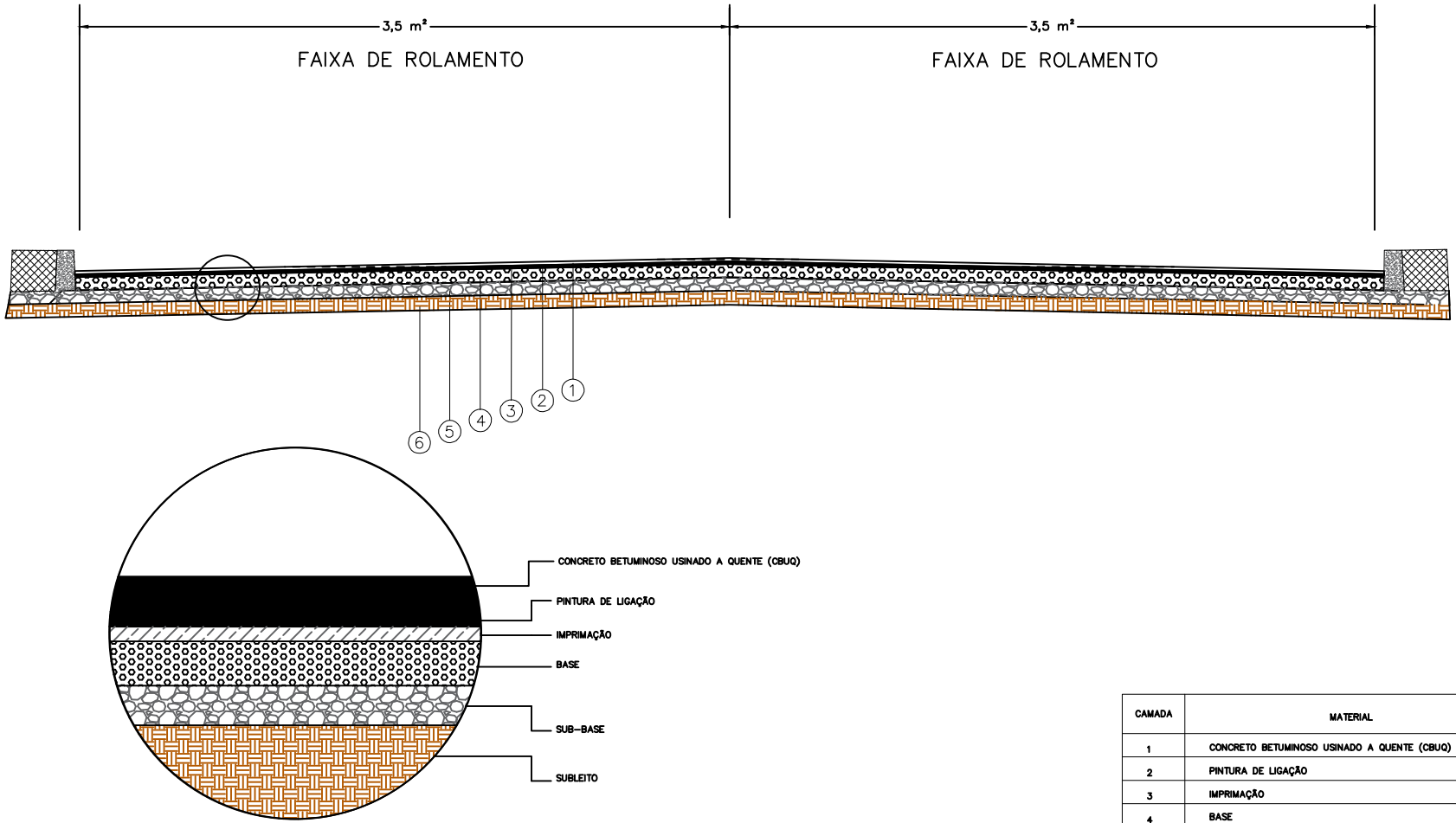
4805750 **Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m** — 284,2000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT					
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

PRINCIPAL: CPU-06

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PROJETO BÁSICO PISTA COM FAIXA DE ROLAMENTO LE/LD
CONCRETO BETMINOSO USINADO A 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: 2023	

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), NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE ALAGOAS

Folha: 01

Escala: 0: 0

PROJETO BÁSICO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

e-DOC B509CC21
Proc 59500.003163/2026-01-e

MANUAL DE USO DA **MARCA DO GOVERNO FEDERAL**

PLACA DE OBRAS

MAR/2025 · **VERSÃO 02**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade de aplicação da marca do Governo Federal para identificar as obras com recurso público federal é uma ação de comunicação prevista na Instrução Normativa SECOM/PR nº 5, de 26 de fevereiro de 2024, que deve ser desenvolvida pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Comunicação de Governo do Poder Executivo Federal – SICOM.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a 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.

Área total:
Proporção de 10x X 5x ou Largura = Altura x 2.

Área Conceito (A):
• Tamanho: 4x de largura por 3x altura.
• Cor de fundo: azul - Pantone 2935C
• Fonte: Rawline ExtraBold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Alinhamento do texto à esquerda, com margens de 1/4x.
• Cor da fonte: branca e amarela - Pantone 109C.

Área do nome e informações da obra (A):
• Tamanho: 6x de largura por 2,75x altura.
• Cor de fundo: Branco.
• Fonte: Rawline Bold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Cor da fonte: Pantone 2935C.

Área de informações da obra (A):
• Tamanho: 6x de largura por 2,75x de altura.
• Cor de fundo: Branco.
• Fonte: Rawline Bold, caixa-alta.
• Cor da fonte: Preta.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Área Logo Programa (B):
• Tamanho: 4x de largura por 1x de altura x.
• Cor de fundo: Preto 10%.

Área das assinaturas (C):
• Tamanho: 10x de largura por 1x de altura x.
• Cor de fundo: branca.
• Altura marca Brasil deve ser 1/2x e as demais 1/4X.
• O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000

R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000

R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000

R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF

R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PADRÃO GERAL DAS PLACAS



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa:
definir a base “X” multiplicando a altura estabelecida para a placa 10x por 5.

Placa com ALTURA MÍNIMA de 1,80m, por exemplo:
- x=1,80/5 = 0,36 m
- 10 x X = 10 x 0,36 = 3,60 m

Largura = Altura x 2

A altura de cada área da placa será assim definida:
- **Nome da obra:** 2,75x
- **Informações da obra:** 1,25x
- **Marcas de órgãos e entidades:** 1x

2,75x + 1,25x + 1x = 5x



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE

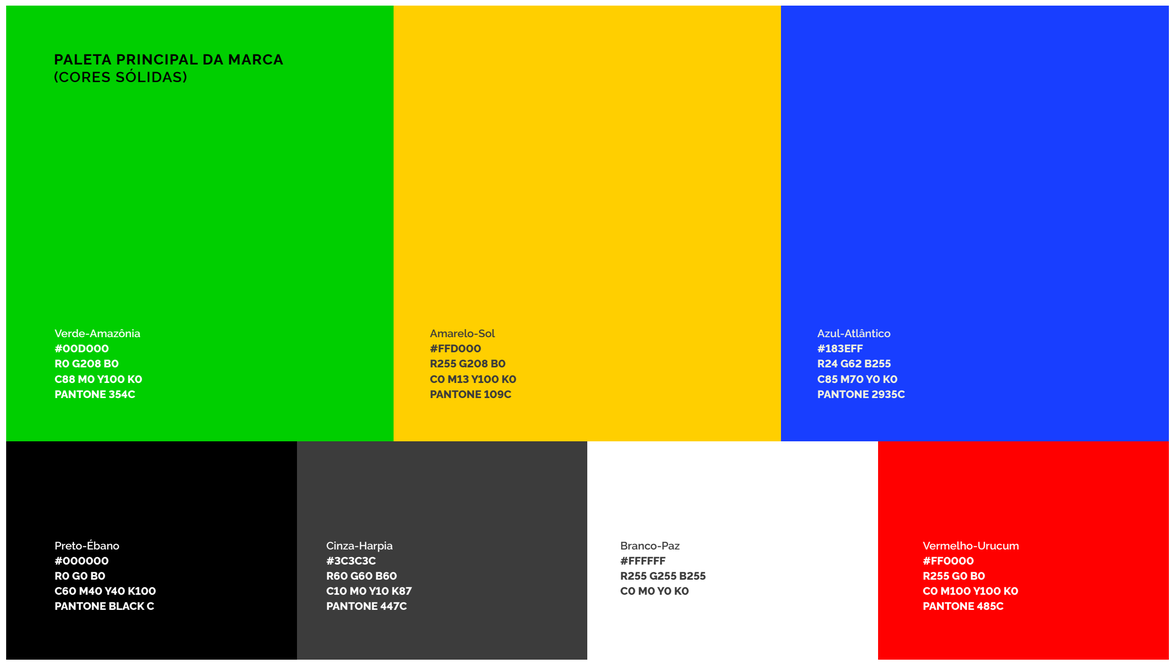
Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

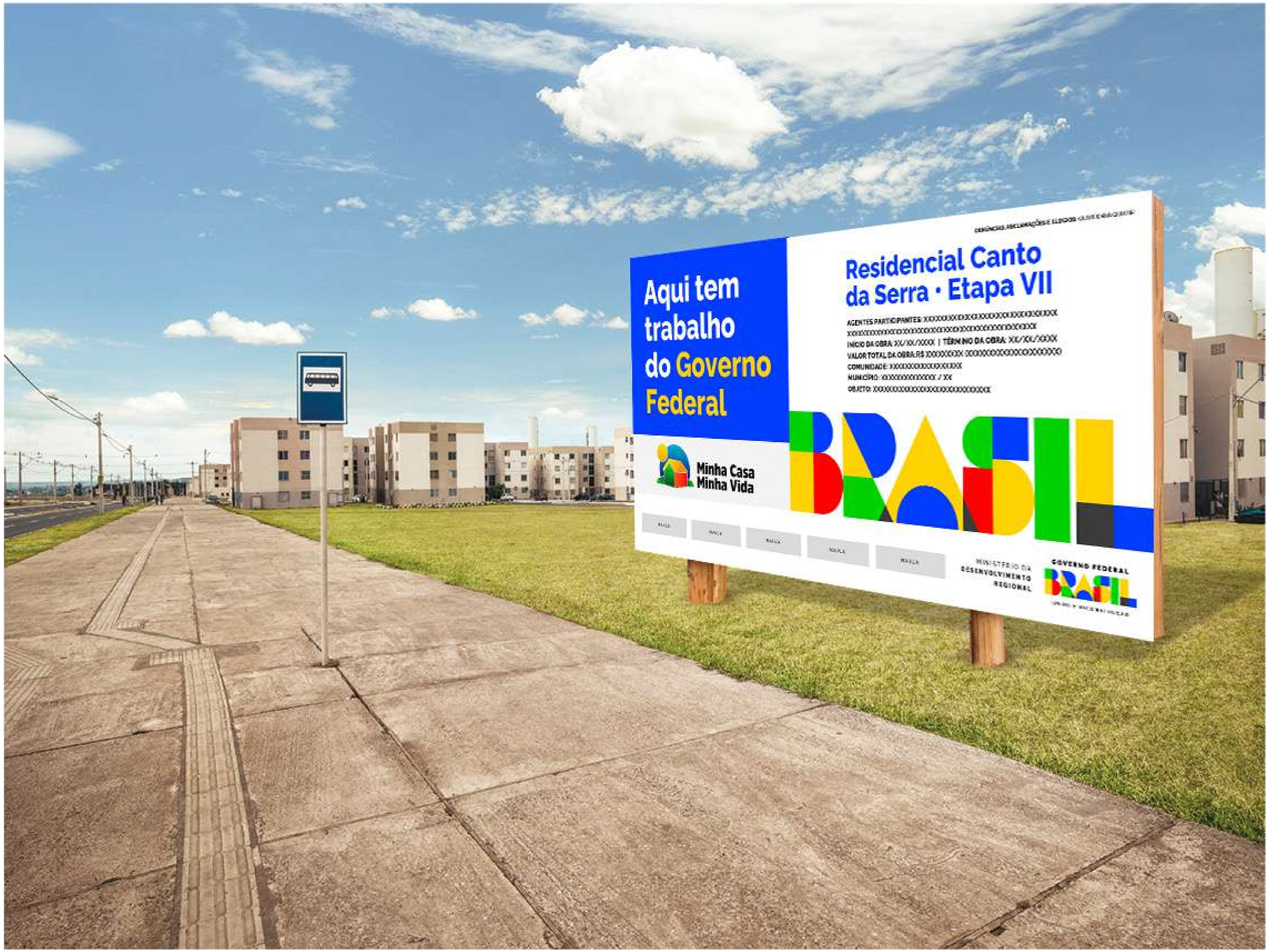
EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

e-DOC B509CC21
Proc 59500.003163/2026-01-e

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a 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.

Área total:
Proporção de 8x X 3x

Área do nomeda obra:
• Tamanho: 7x de largura por 2x de altura.
• Cor de fundo: Pantone 2935C.
• Fonte: Rawline ExtraBold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Cor da fonte: Pantone109C.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Área das assinaturas:
• Tamanho: 8x de largura por 3/4 de altura x.
• Cor de fundo: Branco.
• Altura marca Brasil deve ser 1/2x.
• O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000

R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000

R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000

R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF

R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Manual de Identidade Visual da Codevasf

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Sumário

3 Introdução

4 Grafia da Codevasf em textos

5 A logomarca Codevasf

6 Paleta de cores da logomarca

6 Paleta de cores para material promocional

7 Tipologia da logomarca

7 Tipologia para material promocional

8 Aplicação em tons de cinza

8 Aplicação monocromática

9 Aplicação em fundos coloridos

10 Área de reserva e redução máxima

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Introdução

Este manual contém orientações para a aplicação da logomarca 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 B509CC21

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 B509CC21

A logomarca da Codevasf

Sempre que for utilizada, a logomarca 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 logomarca a fim de ser evitada sua distorção, erro de logotipo ou porcentagem de cor.

O arquivo está disnponpivel no seguinte endereço:

https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/promocao-e-divulgacao/logomarcas

Exemplos de distorção da logomarca:



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Paleta de cores da logomarca

A logomarca da Codevasf deverá manter a proporção de cores indicada neste manual para que a cor original seja integralmente preservada.

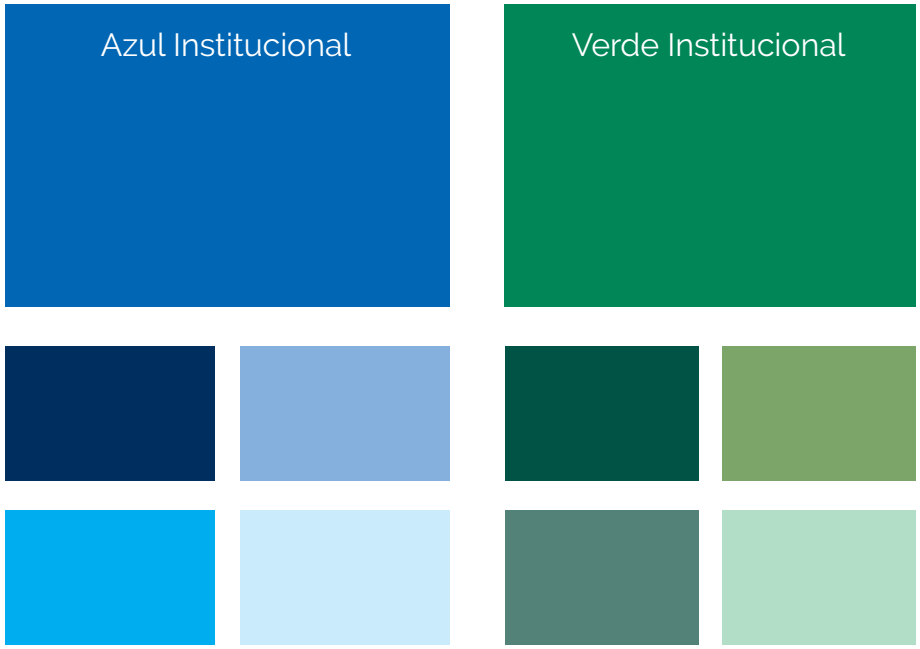
Azul Institucional Pantone 286 CVC CMYK C100 M60 Y0 K0 RGB R0 G102 B179 HEX #0066B3	Verde Institucional Pantone 286 CVC CMYK C100 M0 Y80 K25 RGB R0 G134 B88 HEX #008658
80%	80%
60%	60%
40%	40%
20%	20%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 a serem utilizadas nos materiais promocionais deverão ser derivadas das cores originais da logomarca, ou seja, variações de azul e verde, conforme exemplos abaixo:



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Tipologia da logomarca

A fonte escolhida para a logomarca da Codevasf traz personalidade e exclusividade para a representação gráfica da empresa.

A logomarca 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 B509CC21

Tipologia para material promocional

Em materiais promocionais ou publicações, é recomendável a utilização da fonte Montserrat e suas variações nos textos e títulos.

Raleway Thin
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Raleway Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Raleway semibold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Raleway bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Aplicação em tons de cinza

Em materiais onde não seja possível a impressão da logomarca da Codevasf em sua versão original, será permitida sua aplicação em tons de cinza ou monocromática.



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 B509CC21

Aplicação em fundos coloridos

Sobre determinados fundos ou imagens pode ser mais difícil aplicar a logomarca 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 B509CC21

Área de reserva

Para que não haja dificuldade na visualização da logomarca da Codevasf quando aplicada junto a outras logomarcas 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 logomarca 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 B509CC21

www.codevasf.gov.br

instagram.com/codevasf

facebook.com/codevasf

linkedin.com/company/codevasf

twitter.com/codevasf

youtube.com/codevasfoficial

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Aqui tem trabalho do Governo Federal

Marca do Programa

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

título título: título título

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | **Término da Obra:** XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

BRASIL

CODEVASF

MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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

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):

1.1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DNER – ME 053/94: Misturas betuminosas – Percentagem de betume.
1.2. _____. DNER – ME 148/94: Material betuminoso – Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland).
1.3. _____. DNER – ME 196/98: Agregados – Determinação do teor de umidade total, por secagem, em agregado graúdo.
1.4. _____. DNER – PRO 273/96: Determinação de deflexões utilizando o deflectômetro de impacto tipo “Falling Weight Deflectometer (FWD)”.
1.5. _____. DNER – PRO 277/97: Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
1.6. _____. DNER – ES 395/99: Pavimentação – Pintura de ligação com asfalto polímero.
1.7. _____. DNER – ME 401/99: Agregados – determinação do índice de degradação de rochas após compactação Marshall com ligante – IDML e sem ligante – IDM.
1.8. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNIT 011 – PRO: Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento.
1.9. _____. DNIT 013 – PRO: Requisitos para a qualidade na execução de obras rodoviárias – Procedimento.
1.10. _____. DNIT 070 – PRO: Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento.
1.11. _____. DNIT 095 – EM: Cimentos asfálticos de petróleo – Especificação de material.
1.12. _____. DNIT 105 – ES: Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de Serviço.
1.13. _____. DNIT 131 – ME: Materiais asfálticos – Determinação do ponto de amolecimento – Método do Anel e Bola – Método de Ensaio.
1.14. _____. DNIT 133 – ME: Pavimentação asfáltica – Delineamento da linha de influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio da Viga Benkelman – Método de ensaio.
1.15. _____. DNIT 135 – ME: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação do módulo de resiliência – Método de ensaio.
1.16. _____. DNIT 136 – ME: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação da resistência à tração por compressão diametral – Método de ensaio.
1.17. _____. DNIT 144 – ES: Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.
1.18. _____. DNIT 145 – ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.
1.19. _____. DNIT 155 – ME: Material asfáltico – Determinação da penetração – Método de ensaio.
1.20. _____. DNIT 158 – ME: Mistura asfáltica – Determinação da porcentagem de betume em mistura asfáltica utilizando o extrator Soxhlet – Método de ensaio.
1.21. _____. DNIT 178 – PRO: Pavimentação asfáltica – Preparação de corpos de prova para ensaios mecânicos usando o compactador giratório Superpave ou o Marshall – Procedimento.
1.22. _____. DNIT 180 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação do dano por umidade induzida – Método de ensaio.
1.23. _____. DNIT 183 – ME: Pavimentação asfáltica – Ensaio de fadiga por compressão diametral à tensão controlada – Método de ensaio.
1.24. _____. DNIT 184 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Ensaio uniaxial de carga repetida para determinação da resistência à deformação permanente – Método de ensaio.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

1.25. _____. DNIT 411 – ME: Pavimentação – Massa específica, densidade relativa e absorção de agregado miúdo para misturas asfálticas – Método de ensaio.
1.26. _____. DNIT 412 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Análise granulométrica de agregados graúdos e miúdos e misturas de agregados por peneiramento – Método de ensaio.
1.27. _____. DNIT 413 – ME: Pavimentação – Massa específica, densidade relativa e absorção de agregado graúdo para misturas asfálticas – Método de ensaio.
1.28. _____. DNIT 415 – ME: Pavimentação – Mistura asfáltica – Teor de vazios de agregados miúdos não compactados – Método de ensaio.
1.29. _____. DNIT 418 – EM: Pavimentação – Solo-Cal – Cal Virgem e Cal Hidratada – Especificação de material.
1.30. _____. DNIT 423 – ME: Pavimentação – Ligante asfáltico – Fluência e recuperação de ligantes asfálticos determinados sob tensões múltiplas (MSCR) – Método de ensaio.
1.31. _____. DNIT 424 – ME: Pavimentação – Agregado – Determinação do índice de forma com crivos – Método de ensaio.
1.32. _____. DNIT 425 – ME: Pavimentação – Agregado – Determinação do índice de forma com paquímetro – Método de ensaio.
1.33. _____. DNIT 426 – IE: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação dos parâmetros CDI e TDI – Instrução de ensaio.
1.34. _____. 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.
1.35. _____. DNIT 428 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados – Método de ensaio.
1.36. _____. DNIT 429 – ME: Agregados – Determinação de partículas achatadas e alongadas em agregados graúdos – Método de ensaio.
1.37. _____. DNIT 430 – ME: Agregados – Percentual da porcentagem de partículas fraturadas em agregados graúdos – Método de ensaio.
1.38. _____. DNIT 431 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Densidade in situ usando densímetro não nuclear – Método de ensaio.
1.39. _____. DNIT 435 – PRO: Materiais rochosos usados em rodovias – Análise Petrográfica – Procedimento.
1.40. _____. DNIT 438 – PRO: Pavimentação – Misturas asfálticas – Seleção granulométrica de agregados para concreto asfáltico pelo Método Bailey – Procedimento.
1.41. _____. 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.
1.42. _____. DNIT 442 – PRO: Pavimentação – Levantamento do perfil longitudinal de pavimentos com perfilômetro inercial – Procedimento.
1.43. _____. DNIT 446 – ME: Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio – Método de ensaio.
1.44. _____. DNIT 447 – ME: Misturas asfálticas – Ensaio de estabilidade e fluência Marshall – Método de ensaio.
1.45. _____. DNIT 449 – PRO: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Parâmetros volumétricos para dosagem de misturas asfálticas – Procedimento.
1.46. _____. DNIT 450 – ME: Equivalente de areia – Método de ensaio.
1.47. _____. DNIT 451 – ME: Agregados – Determinação do desgaste por abrasão e impacto no equipamento “Los Angeles” – Método de ensaio.
1.48. _____. 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.
1.49. _____. ABNT NBR 15184 – Materiais betuminosos – Determinação da viscosidade em temperaturas elevadas usando um viscosímetro rotacional.
1.50. _____. ABNT NBR 15235 – Materiais asfálticos – Determinação do efeito do calor e do ar em uma película delgada rotacional.
1.51. _____. ABNT NBR 16504 – Misturas asfálticas – Determinação da profundidade média da macrotextura superficial de pavimentos asfálticos por volumetria – Método da mancha de areia.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

1.52. _____. ABNT NBR 16780 – Sinalização horizontal viária – Medição da resistência à derrapagem de uma superfície utilizando o pêndulo britânico.
1.53. AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM D5361: Practice for sampling compacted asphalt mixtures for laboratory testing.
1.54. _____. ASTM D6307: Test method for asphalt content of asphalt mixture by ignition method.
1.55. _____. 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

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)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

3.1. O concreto asfáltico pode ser empregado como camada de rolamento, camada de ligação, base, regularização ou reforço do pavimento.
3.2. Não é permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.
3.3. 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.
3.4. 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.
3.5. 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.
3.6. Para correta execução da camada e adequado acompanhamento dos serviços, deverá ser executado previamente um segmento experimental, conforme a subseção 5.4.1.
3.7. 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

4.1.2.1. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 %.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 (%)'		
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
'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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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, 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.
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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

$$GC = \frac{G_{mbc}}{G_{mbl}} \times 100\% \qquad (1)$$

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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:

$\bar{X} - ks \geq$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks \leq$ valor máximo especificado.

b) Condições de não conformidade:

$\bar{X} - ks <$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks >$ valor máximo especificado.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \qquad (3)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \qquad (4)$$

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

7. Critérios de medição

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Anexo A

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Anexo B

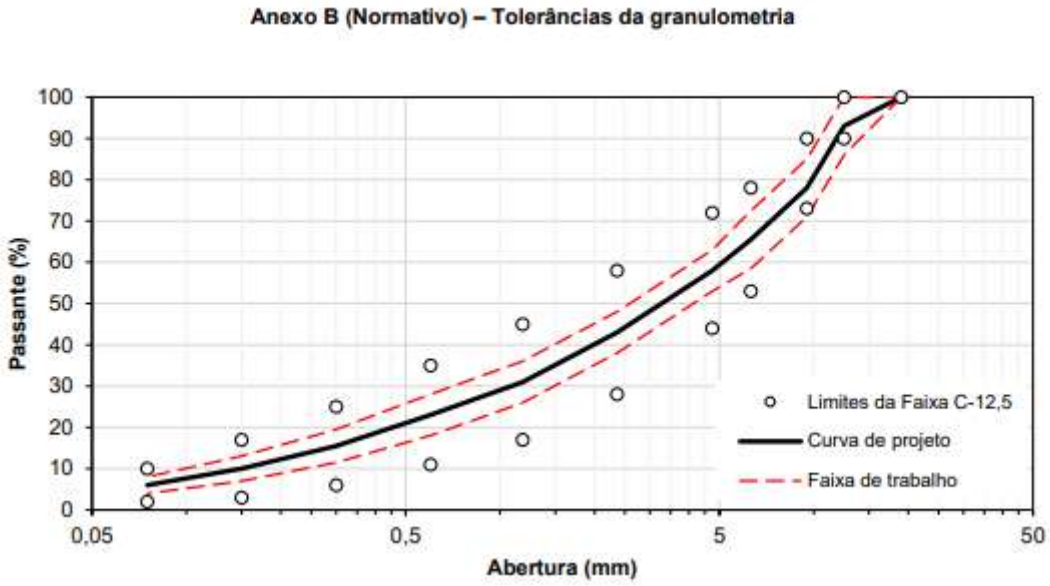


Figura B1 – Exemplo de faixa de trabalho para uma curva granulométrica da faixa C-12,5

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.

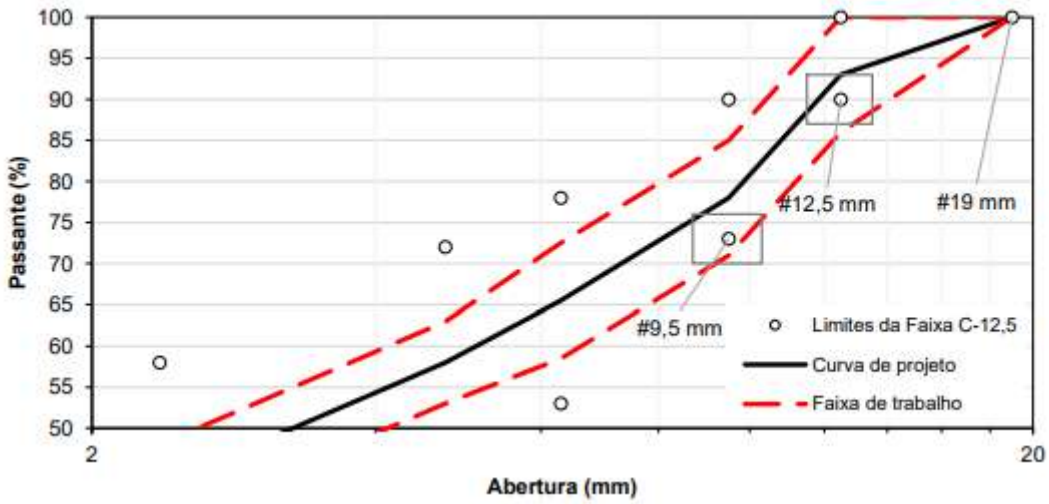


Figura B2 – Detalhe das peneiras cujos limites de tolerância extrapolam a faixa granulométrica escolhida

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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.

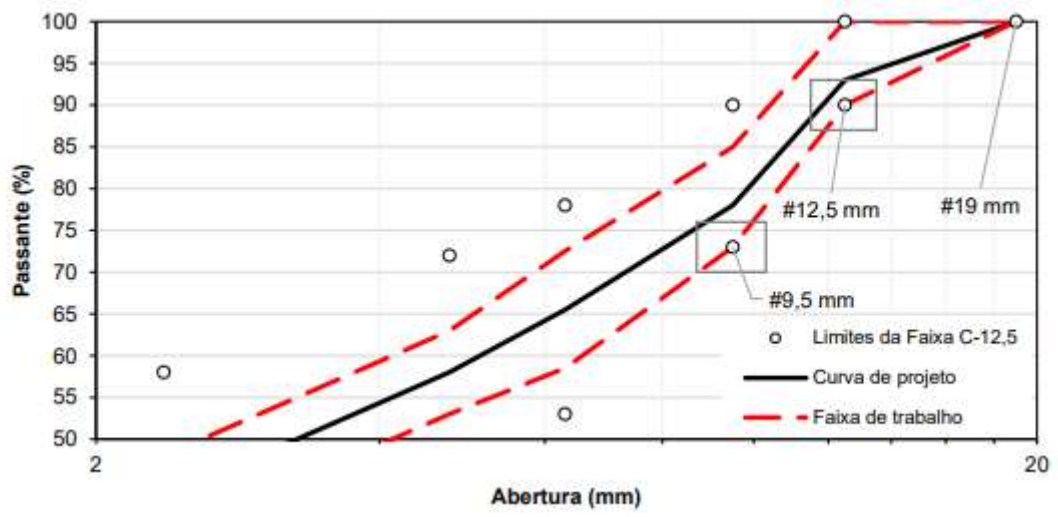


Figura B3 – Detalhe das peneiras com limites de tolerância corrigidos

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

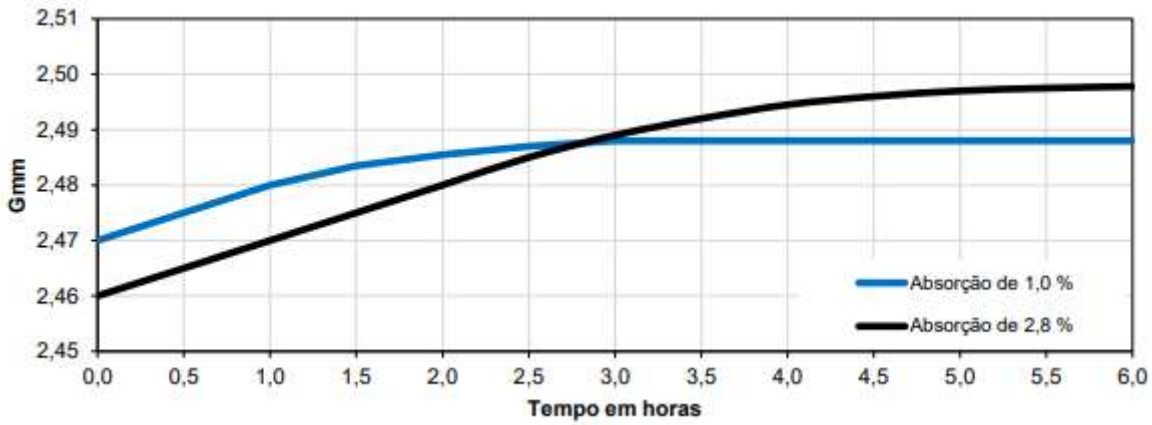


Figura C1 – Variação do Gmm em função do tempo de condicionamento e da absorção

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Regional e Infraestrutura

Anexo E

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	$ID_m \leq 5\%$ $ID_{mi} \leq 8\%$
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	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Regional e Infraestrutura

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CAPA ASFALTICA EM 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):

1.1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DNER – ME 053/94: Misturas betuminosas – Percentagem de betume.
1.2. _____. DNER – ME 148/94: Material betuminoso – Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland).
1.3. _____. DNER – ME 196/98: Agregados – Determinação do teor de umidade total, por secagem, em agregado graúdo.
1.4. _____. DNER – PRO 273/96: Determinação de deflexões utilizando o deflectômetro de impacto tipo “Falling Weight Deflectometer (FWD)”.
1.5. _____. DNER – PRO 277/97: Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
1.6. _____. DNER – ES 395/99: Pavimentação – Pintura de ligação com asfalto polímero.
1.7. _____. DNER – ME 401/99: Agregados – determinação do índice de degradação de rochas após compactação Marshall com ligante – IDML e sem ligante – IDM.
1.8. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNIT 011 – PRO: Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento.
1.9. _____. DNIT 013 – PRO: Requisitos para a qualidade na execução de obras rodoviárias – Procedimento.
1.10. _____. DNIT 070 – PRO: Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento.
1.11. _____. DNIT 095 – EM: Cimentos asfálticos de petróleo – Especificação de material.
1.12. _____. DNIT 105 – ES: Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de Serviço.
1.13. _____. DNIT 131 – ME: Materiais asfálticos – Determinação do ponto de amolecimento – Método do Anel e Bola – Método de Ensaio.
1.14. _____. DNIT 133 – ME: Pavimentação asfáltica – Delineamento da linha de influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio da Viga Benkelman – Método de ensaio.
1.15. _____. DNIT 135 – ME: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação do módulo de resiliência – Método de ensaio.
1.16. _____. DNIT 136 – ME: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação da resistência à tração por compressão diametral – Método de ensaio.
1.17. _____. DNIT 144 – ES: Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.
1.18. _____. DNIT 145 – ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.
1.19. _____. DNIT 155 – ME: Material asfáltico – Determinação da penetração – Método de ensaio.
1.20. _____. DNIT 158 – ME: Mistura asfáltica – Determinação da porcentagem de betume em mistura asfáltica utilizando o extrator Soxhlet – Método de ensaio.
1.21. _____. DNIT 178 – PRO: Pavimentação asfáltica – Preparação de corpos de prova para ensaios mecânicos usando o compactador giratório Superpave ou o Marshall – Procedimento.
1.22. _____. DNIT 180 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação do dano por umidade induzida – Método de ensaio.
1.23. _____. DNIT 183 – ME: Pavimentação asfáltica – Ensaio de fadiga por compressão diametral à tensão controlada – Método de ensaio.
1.24. _____. DNIT 184 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Ensaio uniaxial de carga repetida para determinação da resistência à deformação permanente – Método de ensaio.
1.25. _____. DNIT 411 – ME: Pavimentação – Massa específica, densidade relativa e absorção de agregado miúdo para misturas asfálticas – Método de ensaio.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

1.26. _____. DNIT 412 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Análise granulométrica de agregados graúdos e miúdos e misturas de agregados por peneiramento – Método de ensaio.
1.27. _____. DNIT 413 – ME: Pavimentação – Massa específica, densidade relativa e absorção de agregado graúdo para misturas asfálticas – Método de ensaio.
1.28. _____. DNIT 415 – ME: Pavimentação – Mistura asfáltica – Teor de vazios de agregados miúdos não compactados – Método de ensaio.
1.29. _____. DNIT 418 – EM: Pavimentação – Solo-Cal – Cal Virgem e Cal Hidratada – Especificação de material.
1.30. _____. DNIT 423 – ME: Pavimentação – Ligante asfáltico – Fluência e recuperação de ligantes asfálticos determinados sob tensões múltiplas (MSCR) – Método de ensaio.
1.31. _____. DNIT 424 – ME: Pavimentação – Agregado – Determinação do índice de forma com crivos – Método de ensaio.
1.32. _____. DNIT 425 – ME: Pavimentação – Agregado – Determinação do índice de forma com paquímetro – Método de ensaio.
1.33. _____. DNIT 426 – IE: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação dos parâmetros CDI e TDI – Instrução de ensaio.
1.34. _____. 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.
1.35. _____. DNIT 428 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados – Método de ensaio.
1.36. _____. DNIT 429 – ME: Agregados – Determinação de partículas achatadas e alongadas em agregados graúdos – Método de ensaio.
1.37. _____. DNIT 430 – ME: Agregados – Percentual da porcentagem de partículas fraturadas em agregados graúdos – Método de ensaio.
1.38. _____. DNIT 431 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Densidade in situ usando densímetro não nuclear – Método de ensaio.
1.39. _____. DNIT 435 – PRO: Materiais rochosos usados em rodovias – Análise Petrográfica – Procedimento.
1.40. _____. DNIT 438 – PRO: Pavimentação – Misturas asfálticas – Seleção granulométrica de agregados para concreto asfáltico pelo Método Bailey – Procedimento.
1.41. _____. 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.
1.42. _____. DNIT 442 – PRO: Pavimentação – Levantamento do perfil longitudinal de pavimentos com perfilômetro inercial – Procedimento.
1.43. _____. DNIT 446 – ME: Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio – Método de ensaio.
1.44. _____. DNIT 447 – ME: Misturas asfálticas – Ensaio de estabilidade e fluência Marshall – Método de ensaio.
1.45. _____. DNIT 449 – PRO: Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Parâmetros volumétricos para dosagem de misturas asfálticas – Procedimento.
1.46. _____. DNIT 450 – ME: Equivalente de areia – Método de ensaio.
1.47. _____. DNIT 451 – ME: Agregados – Determinação do desgaste por abrasão e impacto no equipamento “Los Angeles” – Método de ensaio.
1.48. _____. DNIT 452 – ME: Agregado graúdo – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio.
1.49. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14950 – Materiais betuminosos – Determinação da viscosidade Saybolt-Furol.
1.50. _____. ABNT NBR 15184 – Materiais betuminosos – Determinação da viscosidade em temperaturas elevadas usando um viscosímetro rotacional.
1.51. _____. ABNT NBR 15235 – Materiais asfálticos – Determinação do efeito do calor e do ar em uma película delgada rotacional.
1.52. _____. ABNT NBR 16504 – Misturas asfálticas – Determinação da profundidade média da macrotextura superficial de pavimentos asfálticos por volumetria – Método da mancha de areia.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

1.53. _____. ABNT NBR 16780 – Sinalização horizontal viária – Medição da resistência à derrapagem de uma superfície utilizando o pêndulo britânico.

1.54. AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM D5361: Practice for sampling compacted asphalt mixtures for laboratory testing.

1.55. _____. ASTM D6307: Test method for asphalt content of asphalt mixture by ignition method.

1.56. _____. 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

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

3.1. O concreto asfáltico pode ser empregado como camada de rolamento, camada de ligação, base, regularização ou reforço do pavimento.

3.2. Não é permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

3.6. Para correta execução da camada e adequado acompanhamento dos serviços, deverá ser executado previamente um segmento experimental, conforme a subseção 5.4.1.

3.7. 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

4.1.2.1. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
N° 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	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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, 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.
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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.
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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.
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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.
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).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
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:

$\bar{X} - ks \geq$ valor mínimo especificado;
$\bar{X} + ks \leq$ valor máximo especificado.

b) Condições de não conformidade:

$\bar{X} - ks <$ valor mínimo especificado;
$\bar{X} + ks >$ valor máximo especificado.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \qquad (3)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \qquad (4)$$

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Anexo A

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Regional e Infraestrutura

Anexo B

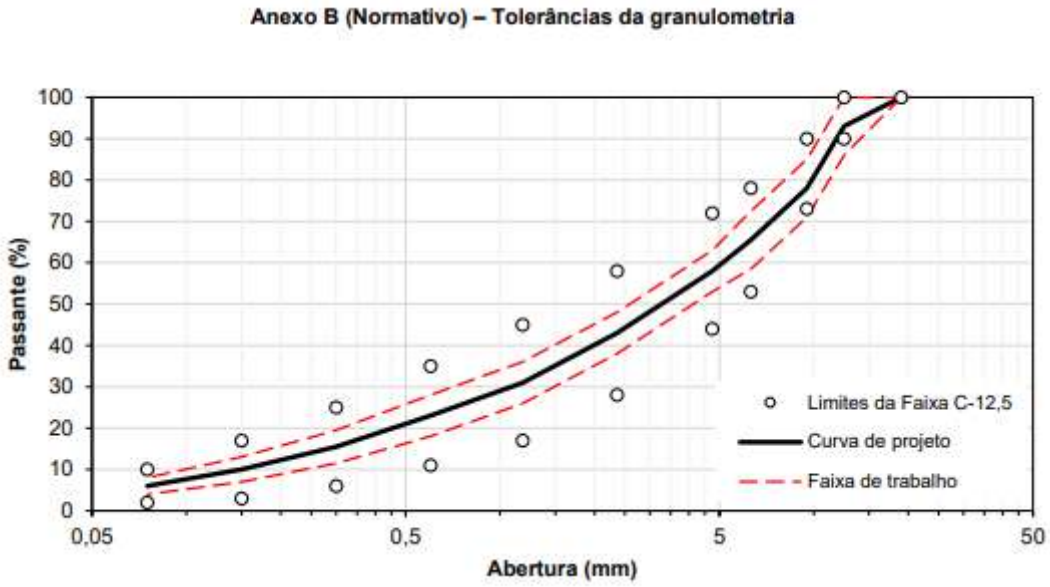


Figura B1 – Exemplo de faixa de trabalho para uma curva granulométrica da faixa C-12,5

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.

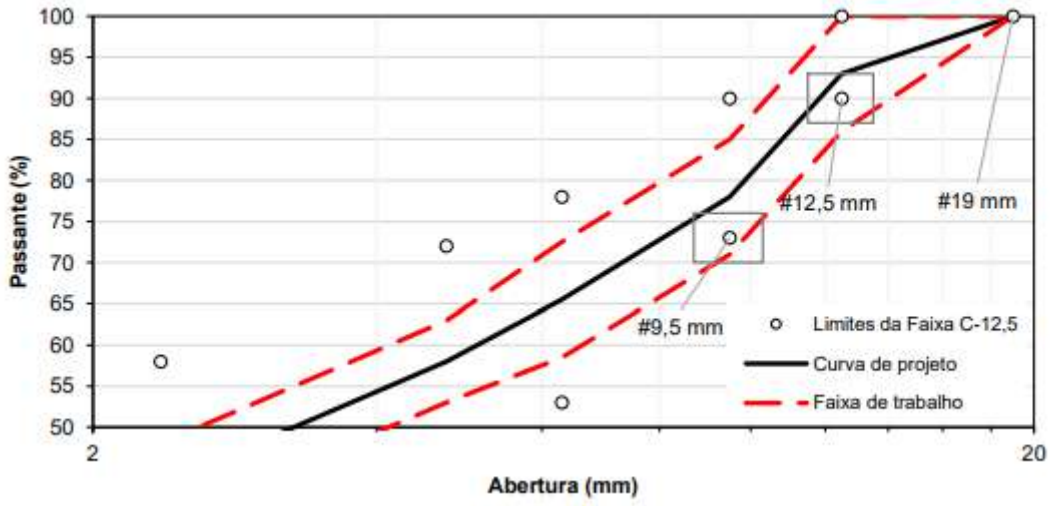


Figura B2 – Detalhe das peneiras cujos limites de tolerância extrapolam a faixa granulométrica escolhida

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

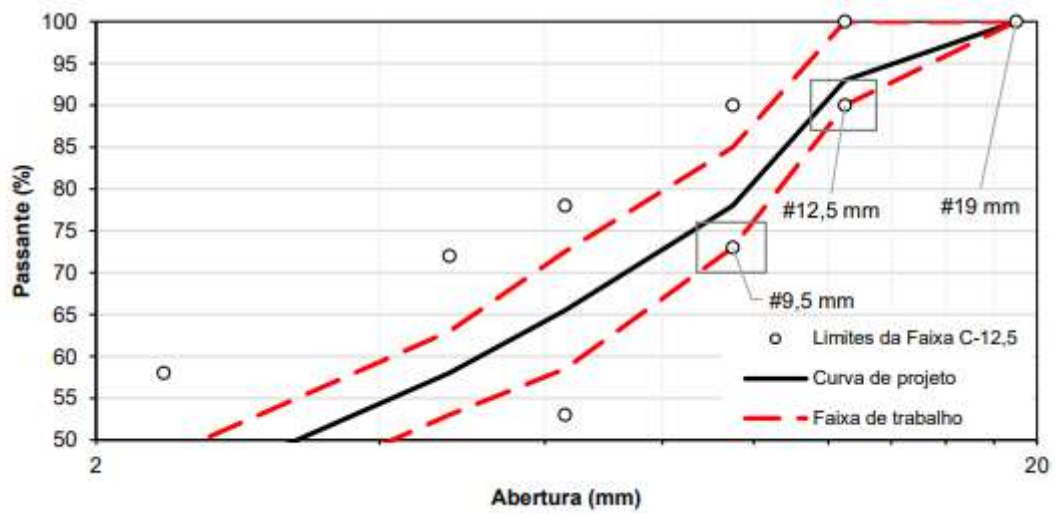


Figura B3 – Detalhe das peneiras com limites de tolerância corrigidos

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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.

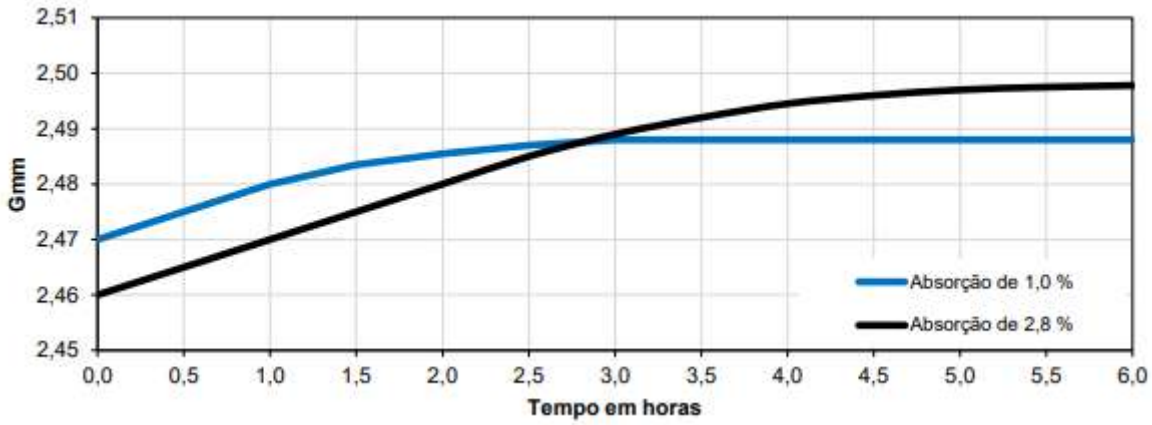


Figura C1 – Variação do Gmm em função do tempo de condicionamento e da absorção

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo E

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	$ID_m \leq 5\%$ $ID_{mi} \leq 8\%$
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	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 B509CC21

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 B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 B509CC21

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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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 –

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

devida manutenção e higiene), sendo que todos os ambientes devem ser providos de boa iluminação, ventilação e conforto térmico.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 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 $\leq 2\%$, 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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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;
- 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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

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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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:

  - 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
Peneiras	A	B	C	D	E	F	da faixa
	% em peso passando						de projeto
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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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:

- 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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;
- 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 B509CC21

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

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

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):

1.1. DNER-EM 369: Emulsões asfálticas catiônicas – Especificação de material. Rio de Janeiro: IPR.
1.2. DNER-ME 004: Material betuminoso – Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura - Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.3. DNER-ME 005: Emulsão asfáltica – Determinação da peneiração – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.4. DNER-ME 035: Agregados - Determinação da Abrasão “Los Angeles” – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.5. DNER-ME 078: Agregado graúdo – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.6. DNER-ME 079: Agregado – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.7. DNER-ME 083: Agregados - Análise granulométrica – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.8. DNER-ME 086: Agregado – Determinação do índice de forma – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.9. DNER-ME 089: Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou de magnésio – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.10. DNER-ME 148: Material betuminoso – Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto de Cleveland) – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.11. DNER-PRO 277: Metodologia para controle estatístico de obras e serviços - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.
1.12. DNIT 011-PRO: Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.
1.13. DNIT 070-PRO: Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.
1.14. DNIT 095-EM: Cimentos asfálticos de petróleo – Especificação de material. Rio de Janeiro: IPR.
1.15. DNIT 131-ME: Materiais asfálticos – Determinação do ponto de amolecimento – Método do anel e bola - Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.16. DNIT 155-ME: Material asfáltico – Determinação da penetração – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.17. DNIT 156-ME: Emulsão asfáltica – Determinação da carga da partícula – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.18. DNIT 157-ME: Emulsões asfálticas catiônicas – Determinação da desemulsibilidade – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
1.19. NBR 6568 - Emulsões asfálticas – Determinação do resíduo de destilação. Rio de Janeiro
1.20. NBR 14329 – Cimento asfáltico de petróleo – Determinação expedita da resistência à água (adesividade) sobre agregados graúdos. Rio de Janeiro.

2. Definição

É adotada a seguinte definição:
Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

3. Condições gerais

a) O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 ºC, ou em dias de chuva, ou quando a superfície que irá recebê-lo apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.
b) Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.
c) 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.

4. Condições específicas

4.1. Materiais

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

4.1.1. Ligante Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes, dependendo da indicação do projeto:

a) Cimentos asfálticos CAP-150/200;
b) Emulsões asfálticas, tipo RR-2C.

Os ligantes devem obedecer às exigências das Normas DNIT 095/2006-EM e DNER-EM 369/97.

O uso da emulsão asfáltica somente deve ser permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

4.1.2. Melhorador de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante asfáltico deve ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto da mistura.

A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade deve ser definida pelos seguintes ensaios:

a) Método para determinação expedita da adesividade - NBR 14329:1999.
b) Método para determinação da adesividade a ligante (agregado graúdo) - DNER-ME 078/94.
c) -- Método para determinação da adesividade a ligante (agregado) - DNER-ME 079/94.

4.1.3. Agregados

Os agregados podem ser pedra, cascalho ou seixo rolado, britados. Devem constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de argila e substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em utilização anterior terem apresentado, comprovadamente, desempenho satisfatório;
b) Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);
c) Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);
d) Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas da Tabela 1:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Tabela 1 – Granulometria dos agregados

Peneiras		% passando, em peso			Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	1ª camada	2ª camada		
		A	B	C	
1”	25,4	100	-	-	± 7
¾”	19,0	90-100	-	-	± 7
½”	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8”	9,5	0-15	85-100	100	± 7
Nº 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

4.1.4. Taxas de aplicação e de espalhamento

a) As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento de agregados devem ser fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.
b) As quantidades de ligante asfáltico a serem empregadas na 1ª e na 2ª aplicação devem ser definidas no projeto.
c)
d) Quando for empregado agregado poroso deve ser considerada a sua porosidade na fixação da taxa de aplicação do ligante asfáltico.
e) Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes asfálticos:

Tabela 2 – Taxas de aplicação

Camada	Ligante	Agregado
1ª	1,2 a 1,8 ℓ/m²	20 a 25 kg/m²
2ª	0,8 a 1,2 ℓ/m²	10 a 12 kg/m²

4.2. Equipamentos

Todo equipamento, antes do início da execução do serviço, deve atender ao recomendado nesta Norma, fator que deve condicionar a emissão da Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

a) Carros distribuidores de ligante asfáltico, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores, termômetros com precisão de □ 1 °C, em locais de fácil acesso, e espargidor manual para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea;
b) Distribuidores de agregados rebocáveis ou automotrizes, possuindo dispositivos que permitam um espalhamento homogêneo da quantidade de agregados fixada no projeto;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) Rolos compressores do tipo tandem ou, de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos compressores tipo tandem devem ter uma carga superior a 25 kg e inferior a 45 kg por centímetro de largura de roda. Seu peso total não deve ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 0,25 a 0,84 MPa (35 a 120 psi).

4.3. Execução

As operações para execução das camadas do TSD são discriminadas a seguir:

a) Inicialmente, deve-se realizar uma varredura da pista imprimada ou pintada, para eliminar todas as partículas de pó.
b) A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade. Deve ser escolhida a que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas são:
c) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos Saybolt- Furol (DNER-ME 004/94);
d) Emulsão asfáltica, 20 a 100 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94).
e) No caso de utilização de melhorador de adesividade deve-se exigir que o aditivo seja adicionado ao ligante asfáltico no canteiro de obra, obrigando-se sempre a recirculação da mistura ligante asfáltico-aditivo.
f) O ligante asfáltico deve ser aplicado de uma só vez em toda a largura da faixa a ser tratada. Excedentes, falta ou escassez de ligante asfáltico na pista durante as operações de aplicação devem ser evitados ou corrigidos prontamente.
g) Cuidados especiais devem ser observados na execução das juntas transversais (início e fim de cada aplicação de ligante asfáltico) e das juntas longitudinais (junção de faixas quando o revestimento é executado em duas ou mais faixas), para se evitar excesso, escassez ou falta de ligante asfáltico aplicado nestes locais.
h) No primeiro caso, geralmente deve ser utilizado, no início ou a cada parada do equipamento de aplicação de ligante, um recobrimento transversal da pista com papel ou outro material impermeável;
i) No segundo caso, deve ser realizado pelo equipamento de aplicação de ligante um recobrimento adicional longitudinal da faixa adjacente, determinado na obra, em função das características do equipamento utilizado.
j) Imediatamente após a aplicação do ligante deve- se realizar o espalhamento da 1ª camada do agregado, na quantidade indicada no projeto. Excessos ou escassez devem ser corrigidos antes do início da compressão.
k) Deve-se iniciar a compressão do agregado imediatamente após o seu lançamento na pista. A compressão deve começar pelas bordas e progredir para o eixo nos trechos em tangente e nas curvas deve progredir sempre da borda mais baixa para a borda mais alta, sendo cada passagem do rolo recoberta, na passada subsequente, de pelo menos metade da largura deste.
l) Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, faz-se uma varredura leve do material solto.
m) Deve-se executar a segunda camada de modo idêntico à primeira.
n) Não deve ser permitido o tráfego quando da aplicação do ligante asfáltico ou do agregado. Deve-se liberar o tráfego somente após o término da compressão e de maneira controlada.

5. Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos no instrumental técnico- normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução do empreendimento, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental – PBA e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

6. Inspeções

6.1. Controle dos insumos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Os materiais utilizados na execução do Tratamento Superficial Duplo devem ser rotineiramente examinados, de acordo com as metodologias indicadas, e aceitos em conformidade com as normas em vigor.

6.1.1. Ligante asfáltico

6.1.1.1. Cimentos asfálticos

Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve ser submetido aos seguintes ensaios:

a) 01 ensaio de penetração a 25 °C (DNIT 155/2011-ME);
b) 01 ensaio de viscosidade a 135 °C Saybolt- Furol (DNER-ME 004/94);
c) 01 ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94);
d) 01 ensaio de espuma;
e) 01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração (DNIT 155/2011-ME) e de ponto de amolecimento (DNIT-131/2010-ME);

Para cada 100 t de carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra:

a) 01 ensaio de viscosidade “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94) à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

6.1.1.2. Emulsões asfálticas

Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve ser submetido aos seguintes ensaios:

a) 01 ensaio de determinação do resíduo de destilação de emulsões asfálticas (ABNT NBR 6568:2005);
b) 01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/94);
c) 01 ensaio de desemulsibilidade (DNIT 157/2011-ME);
d) 01 ensaio de carga da partícula (DNIT 156/2011-ME);
e) Para cada 100 t de carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra:
f) 01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade.

6.1.2. Agregado

Realizar os seguintes ensaios:

a) análises granulométricas para cada jornada de trabalho (DNER-ME 083/98), com amostras coletadas de maneira aleatória;
b) ensaio de índice de forma, para cada 900 m³ (DNER-ME 086/94);
c) ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, e sempre que houver variação da natureza do material (DNER- ME 078/94).

6.1.3. Melhorador de Adesividade

Realizar o seguinte ensaio nos cimentos asfálticos que não apresentarem boa adesividade:

a) 01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante asfáltico (NBR 14329:1999).

6.2. Controle da execução

O controle da execução do Tratamento Superficial Duplo deve ser exercido mediante as determinações a seguir indicadas, feitas de maneira aleatória e de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.2.1. Temperatura

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.

6.2.2. Taxas de aplicação e de espalhamento

6.2.2.1. No caso de utilização de cimento asfáltico

O controle da quantidade de cimento asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo aplicado.

O cimento asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Com a pesagem de bandeja com o cimento asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação (T) da seguinte forma:

$$T = \frac{P_2 - P_1}{A}$$

A tolerância admitida na taxa de aplicação é de ± 0,2 l/m2.

6.2.2.2. No caso de utilização do ligante asfáltico RR-2C

O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação.

O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Com a pesagem da bandeja depois da ruptura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo TR da seguinte forma:

$$T = \frac{P_2 - P_1}{A}$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) da emulsão RR-2C, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico.

6.2.2.3. Agregados

O controle da quantidade de agregados espalhados longitudinal e transversalmente deve ser feito mediante a colocação de bandejas, de massa e área conhecidas na pista onde estiver sendo feito o espalhamento. Por intermédio de pesagens, após a passagem do dispositivo espalhador, tem-se a quantidade de agregado espalhada. A tolerância admitida na taxa de aplicação é de ± 1,5 kg/m2.

6.2.2.4. O número mínimo de determinações por segmento (área inferior a 3.000 m2) é de cinco.

A frequência indicada para a execução dessas determinações é a mínima aceitável, devendo ser compatibilizada com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 6.4).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.3. Verificação do produto

A verificação final da qualidade do Tratamento Superficial Duplo (Produto) deve ser exercida mediante as determinações descritas a seguir, executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 6.4).

6.3.1. Acabamento da superfície

O acabamento da superfície dos diversos segmentos concluídos é verificado com duas réguas, uma de 1,20 m e outra de 3,00 m de comprimento, colocadas em ângulo reto, sendo uma delas paralela ao eixo da estrada, nas diversas seções correspondentes às estacas de locação. A variação da superfície entre dois pontos quaisquer de contato não deve exceder 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

6.3.2. Alinhamentos

A verificação do eixo e das bordas nas diversas seções correspondentes às estacas de locação é feita à trena. Os desvios verificados não devem exceder ± 5 cm.

6.4. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico dos insumos, 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.

6.5. Condições de conformidade e não- conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos aos insumos, à produção e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem citado em 6.4, devem cumprir as Condições Gerais e Específicas desta Norma e estar de acordo com os seguintes critérios:

Quando especificado um valor mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

a) Condições de conformidade:

$\overline{X} - ks \geq$ valor mínimo especificado;

$\overline{X} + ks \leq$ valor máximo especificado.

b) Condições de não-conformidade:

$\overline{X} - ks <$ valor mínimo especificado;

$\overline{X} + ks >$ valor máximo especificado.

Sendo:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \overline{X})^2}{n-1}}$$

Onde:

xi são os valores individuais;

$\overline{X}$ é a média aritmética da amostra;

S é o desvio padrão da amostra;

k é o coeficiente tabelado em função do número de determinações;

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 011/2004-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.

Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido.

Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário, deve ser rejeitado.

7. Critérios de medição

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 Tratamento Superficial Duplo deve ser medido em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais (exceto ligante asfáltico), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento e encargos, devendo os mesmos serem incluídos na composição do preço unitário;
b) b) A quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida a partir da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;
c) c) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
d) d) O transporte do ligante asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço;
e) e) Nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo A (Informativo) Bibliografia

a) BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de pavimentação. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006. (IPR. Publ., 719).
b) _____. Manual de restauração de pavimentos asfálticos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006. (IPR. Publ., 720).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Versão 12.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO ELETRÔNICO:	59500.003163/2026-01-e
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Sistema de Registro de Preço (SRP) para Contratação de Serviços de Execução de Capa Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de Pavimentação Asfáltica com CBUQ, de Pavimentação Asfáltica em TSD e de Pavimentação em Bloco Intertravado de Concreto (Bloquete), em vias inseridas na Área de atuação da Codevasf, no Distrito Federal
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Distrito Federal
UNIDADE SUPRIDORA:	Área de Desenvolvimento e Infraestrutura (AD)
UNIDADE ORGÂNICA DEMANDANTE:	Gerência de Qualificação Viária (AD/GQV)

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
RC025	Gestão contratual	Epidemia, pandemia ou emergência sanitária durante a execução, com restrições comprovadas à mobilização de pessoal, à circulação ou ao fornecimento de insumos (inclui lockdown na região dos trechos ou de fornecedores)	Poderá ocorrer interrupção dos serviços/objetos	1. Paralisação ou redução do ritmo da obra; 2. Aditivo de prazo; 3. Pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro.	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC026	Gestão contratual	Variação de preços de insumos (cimento, agregados, blocos, ligante asfáltico – CAP e emulsões –, combustível), inclusive por efeito cambial indireto, acima do índice de reajuste previsto no contrato, entre a data-base da proposta e a	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Desequilíbrio econômico-financeiro do contrato; 2. Pedidos de reequilíbrio ou revisão; 3. Redução do ritmo de execução ou abandono da obra pela contratada.	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC027	Gestão contratual	Alterações na legislação tributária, inclusive na transição da Reforma Tributária (IBS/CBS), que modifiquem encargos e os valores dos serviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Alteração dos encargos e do valor contratual; 2. Necessidade de revisão de preços (reequilíbrio); 3. Impacto orçamentário não previsto.	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC028	Gestão contratual	Greve ou paralisação de órgãos licenciadores e fiscalizadores (órgão ambiental estadual, prefeituras, concessionárias).	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Atraso na emissão de licenças e autorizações; 2. Atraso no início ou na continuidade dos serviços; 3. Necessidade de aditivo de prazo.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC029	Gestão contratual	Greves ou paralisações no transporte rodoviário e fluvial (caminhoneiros, balsas) ou de fornecedores de insumos, inclusive férias coletivas de categorias.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição e/ou entrega de bens e serviços	1. Falta de insumos nas frentes de obra; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Custos adicionais de logística.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC030	Gestão contratual	Ausência ou inadequação de área para canteiro de obras e estocagem de blocos, areia e demais materiais próxima aos trechos.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Perdas e quebras de materiais estocados; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Custos adicionais de transporte e armazenagem.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC031	Gestão contratual	Processos de trabalho / Insuficiência ou contingenciamento de recursos financeiros e morosidade na atestação e no processamento das medições, com atraso superior ao prazo contratual de pagamento.	Atraso na liquidação e no pagamento de medições devidamente atestadas, extrapolando os prazos legais e contratuais estabelecidos.	1. Desequilíbrio financeiro da contratada; 2. Redução do ritmo ou paralisação da obra; 3. Pleitos de atualização monetária e reequilíbrio; 4. Possível extinção do contrato a	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	0	
RC032	Gestão contratual	Fragilidade econômico-financeira da contratada (endividamento, baixa liquidez) não detectada na habilitação ou agravada durante a execução, com risco de falência ou recuperação judicial.	Poderá ocorrer interrupção dos serviços/objetos	1. Paralisação e abandono da obra; 2. Extinção do contrato; 3. Nova contratação do remanescente, com aumento de custo e prazo.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC033	Gestão contratual	Ocorrência de precipitação pluviométrica em volume cumulativo diário ou mensal superior a 20% da Normal Climatológica (média histórica) estabelecida pelo INMET para aquele respectivo período no	1. Impossibilidade de execução dos serviços de pavimentação e terraplenagem devido às condições climáticas desfavoráveis no período. 2. Inviabilidade técnica de manter o ritmo planejado das frentes de	1. Paralisação das frentes de serviço: Impossibilidade técnica de executar terraplenagem, imprimação e lançamento de asfalto (CBUQ) devido à saturação do solo e pista molhada. 2. Retrabalho por danos estruturais: Lavagem de sub-base, erosões nas	Compartilhado	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	
RC034	Gestão contratual	Ausência ou insuficiência de segurança e vigilância nos canteiros e nas frentes de obra.	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Perda de materiais (blocos, cimento) e equipamentos; 2. Custos de reposição; 3. Atraso no cronograma de execução.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC035	Gestão contratual	Falhas de sinalização, isolamento e controle das frentes de obra pela contratada (máquinas, escavações, tráfego de veículos pesados).	Poderá ocorrer dano a terceiros (pessoas, veículos, imóveis ou redes) decorrente da execução da obra	Indenizações e ações judiciais	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Plano de Contingência Climática da contratada e planejamento de cronograma com folgas sazonais e impedimento de início dos serviços para o período de dezembro a fevereiro ATENUANTE: "
RC036	Gestão contratual	Ausência de inspeção de recebimento e de controle tecnológico dos materiais (blocos de concreto, areia de assentamento e rejunte, material de base) antes da aplicação.	Poderá ocorrer execução do objeto contratual em desacordo com as especificações técnicas	1. Retrabalho e substituição de blocos; 2. Deterioração precoce do pavimento; 3. Glosas nas medições; 4. Apontamentos de órgãos de controle.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC037	Gestão contratual	Indisponibilidade, atraso ou inadimplência no fornecimento de insumos (blocos de concreto, areia, pó de pedra, cimento, meio-fio, ligante asfáltico), agravados pela oferta local restrita e pela dependência de transporte de longa	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição e/ou entrega de bens e serviços	1. Paralisação de frentes de obra; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Aumento de custos de aquisição e frete.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC038	Gestão contratual	Ausência de licenças e autorizações (ambiental, municipal) ou descumprimento de suas condicionantes e de requisitos legais e técnicos (ART, alvarás, normas de segurança).	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Embargo ou interrupção das obras; 2. Autuações e multas; 3. Atraso no cronograma e na execução do contrato.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC039	Gestão contratual	Não observância dos requisitos de segurança e saúde do trabalho (EPI, sinalização, treinamento) e falhas na gestão de pessoal pela contratada.	Poderá ocorrer adoecimento de funcionários e/ou acidente de trabalho	1. Lesões ou óbitos de trabalhadores; 2. Embargo ou paralisação da obra; 3. Ações trabalhistas e responsabilização subsidiária da Codevasf; 4. Dano à imagem institucional.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC040	Gestão contratual	Descobertas arqueológicas ou outras interferências relacionadas ao patrimônio cultural durante escavações.	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Paralisação dos serviços no trecho afetado; 2. Atraso no cronograma; 3. Aumento de custos.	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC041	Gestão contratual	Gestão inadequada de resíduos (entulho, sobras de concreto e cimento), combustíveis e lubrificantes nas frentes de obra e canteiros.	Poderá ocorrer dano ambiental decorrente da execução da obra	1. Responsabilização civil, administrativa e criminal; 2. Multas e embargos; 3. Aumento de custos e atraso no cronograma; 4. Dano à imagem da Codevasf.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC042	Gestão contratual	Dificuldade de acesso aos trechos ou impedimento à execução por moradores e proprietários (obstruções, ocupações irregulares no leito da via, falta de anuência).	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Custos adicionais de remobilização; 3. Necessidade de readequação dos trechos.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC043	Gestão contratual	Manutenção preventiva inadequada ou frota envelhecida de máquinas e veículos da contratada.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC044	Gestão contratual	Execução em vias urbanas com tráfego ativo, exigindo desvios e sinalização provisória não previstos ou subdimensionados no orçamento.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Custos adicionais de sinalização e operação de desvios; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Transtornos à população.	Contratada	4- Alta	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC045	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 dificuldade na regularização fundiária	1. Atraso no início ou na continuidade dos serviços; 2. Alterações de projeto; 3. Acréscimo nos custos da obra.	Contratante	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC046	Gestão contratual	Investigação geotécnica insuficiente do subleito (sondagens, ensaios de ISC/CBR), com ocorrência de solos de baixa capacidade de suporte ou saturados, divergentes do projeto.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Necessidade de substituição ou reforço do subleito e da base; 2. Aditivo de valor e prazo; 3. Afundamentos e deformações do pavimento, se não tratado.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC047	Gestão contratual	Erro de execução por subcontratada; não atendimento das condições de aceitação dos serviços ou irregularidade cometida nos casos de subcontratação de serviços.	Poderá ocorrer execução do objeto contratual em desacordo com as especificações técnicas	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços; 3. Não aprovação dos boletins de medição por parte da Codevasf; 4. Reconstrução total ou parcial de serviços (retrabalhos).	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC048	Gestão contratual	Planejamento insuficiente da fiscalização e não verificação dos critérios técnicos de elegibilidade e enquadramento dos trechos previstos em edital e contrato.	Poderá ocorrer direcionamento de recursos para demandas não prioritárias	1. Entrega de obras, serviços e benefícios em locais e/ou beneficiários inadequados ou não aptos ao recebimento da obra/produto.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC049	Gestão contratual	Manuseio, transporte e empilhamento inadequados de blocos e demais materiais (carga, descarga e organização no canteiro).	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Quebra ou perda de blocos; 2. Custos de reposição; 3. Atraso no cronograma de execução.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC050	Gestão contratual	Atraso na mobilização de equipes e equipamentos para os diversos municípios por restrições técnicas, logísticas, orçamentárias ou ambientais, exceto nos casos atribuídos expressamente ao contratante	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC051	Gestão contratual	Interferências (redes de energia, água, esgoto, telecomunicações, postes) não cadastradas ou não compatibilizadas no projeto.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Dependência de concessionárias para remanejamento; 2. Custos adicionais; 3. Atraso no cronograma de execução.	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC052	Gestão contratual	Decisão arbitral, judicial ou administrativa que impeça ou impossibilite a contratada de executar suas obrigações contratuais.	Poderá ocorrer interrupção dos serviços/objetos	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC053	Gestão contratual	Má execução dos serviços ou execução em desacordo com as orientações normativas (DNIT, ABNT e afins), bem como realização de ensaios de forma inadequada e tecnicamente insuficiente.	Poderá ocorrer execução do objeto contratual em desacordo com as especificações técnicas	1. Retrabalho; 2. Deterioração precoce (desníveis, deslocamento de blocos, afundamentos); 3. Glosas nas medições e responsabilização da contratada; 4. Questionamentos de órgãos de controle.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC054	Gestão contratual	Demora na indicação, enquadramento e liberação dos trechos pela Codevasf e pelos municípios.	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC055	Gestão contratual	Conduta inadequada de empregados da contratada (falta de urbanidade, desrespeito, atitudes discriminatórias) junto à comunidade e à fiscalização.	Poderá ocorrer comprometimento da imagem institucional	1. Reclamações e denúncias da comunidade; 2. Repercussão negativa na mídia local; 3. Conflitos com a fiscalização; 4. Possíveis ações por danos morais.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC056	Gestão contratual	Condições precárias de acesso rodoviário e grandes distâncias entre a base da contratada e os municípios atendidos, com trechos de estradas não pavimentados ou intransitáveis no período chuvoso.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição e/ou entrega de bens e serviços	1. Atraso na mobilização e no abastecimento das frentes; 2. Custos adicionais de transporte; 3. Dificuldade de fiscalização presencial.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC057	Gestão contratual	Dispersão geográfica dos trechos em diversos municípios combinada com capacidade limitada de equipe e logística da fiscalização da unidade responsável.	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	1. Medições atestadas sem verificação presencial adequada; 2. Aceitação de serviços fora da especificação; 3. Apontamentos de órgãos de controle.	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC058	Gestão contratual	Contingenciamento, bloqueio ou insuficiência de dotação orçamentária para o contrato ao longo da execução.	Poderá ocorrer insegurança orçamentária e financeira	1. Redução do ritmo ou paralisação da obra; 2. Atraso nos pagamentos (ver RC017); 3. Pleitos de reequilíbrio e desmobilização.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC059	Gestão contratual	Ausência de definição formal da responsabilidade dos municípios pela manutenção e conservação das vias após o recebimento definitivo.	Poderá ocorrer ineficiência na implementação das políticas públicas e da sustentabilidade de projetos e ações	1. Deterioração das vias sem manutenção; 2. Perda do benefício social e do investimento público; 3. Questionamentos de órgãos de controle.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC060	Gestão contratual	Medição de quantitativos não executados, alterações qualitativas não aprovadas ou aditivos que desequilibrem a proposta original.	Poderá ocorrer pagamento por serviços não executados ou com sobrepreço	1. Prejuízo ao erário; 2. Responsabilização de agentes; 3. Apontamentos de TCU e CGU e dano à imagem.	Compartilhado	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC061	Gestão contratual	Pressões externas para inclusão ou substituição de trechos fora dos critérios técnicos de enquadramento.	Poderá ocorrer direcionamento de recursos para demandas não prioritárias	1. Atendimento de áreas não prioritárias; 2. Aditivos e readequações de projeto; 3. Questionamentos de órgãos de controle e dano à imagem.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC062	Gestão contratual	Escassez de mão de obra qualificada para assentamento de blocos (calceteiros) e encarregados na região.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Baixa produtividade e atraso no cronograma; 2. Defeitos de assentamento e rejuntamento; 3. Retrabalho.	Contratada	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	0	
RC063	Gestão contratual	Período seco prolongado e disponibilidade de fabricantes de blocos e de usinas de asfalto próximos aos trechos.	Poderá ocorrer antecipação da execução e redução de custos logísticos	1. Entrega antecipada das vias à população; 2. Redução de custos de frete; 3. Melhor aproveitamento da janela seca.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC064	Gestão contratual	Aditivos que ultrapassam 25% do valor atualizado do contrato ou que reduzem, em favor da contratada, o desconto da proposta original.	Poderá ocorrer adoção de procedimentos sem observância dos quesitos legais, publicidade e transparência	1. Nulidade dos aditivos; 2. Superfaturamento por alteração da composição orçamentária; 3. Responsabilização de agentes.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC065	Gestão contratual	Aditivo de prazo não providenciado pelo fiscal com pelo menos 60 dias de antecedência do término da execução.	Poderá ocorrer interrupção dos serviços/objetos	1. Contrato vencido com obra inacabada; 2. Necessidade de nova contratação do remanescente; 3. Aumento de custo e prazo.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC066	Gestão contratual	Recebimento provisório (15 dias) ou definitivo (até 90 dias) não realizado no prazo, sem termo circunstanciado.	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	1. Recebimento tácito da obra com vícios; 2. Dificuldade de exigir correções da contratada; 3. Perda do benefício à população.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC067	Gestão contratual	Contratada deixa de manter as condições de habilitação ou de cumprir obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais durante a execução.	Poderá ocorrer descumprimento de instrumentos contratuais	1. Responsabilização subsidiária da Codevasf; 2. Rescisão contratual; 3. Paralisação da obra.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC068	Gestão contratual	Início ou continuidade da obra sem projeto executivo, que é encargo da contratada.	Poderá ocorrer execução do objeto contratual em desacordo com as especificações técnicas	1. Serviços executados sem definição técnica adequada; 2. Retrabalho e glosas; 3. Apontamentos de órgãos de controle.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC069	Gestão contratual	Subcontratação sem autorização, acima do limite do edital ou de empresa que participou da licitação ou da elaboração do projeto.	Poderá ocorrer descumprimento de instrumentos contratuais	1. Execução por empresa sem qualificação comprovada; 2. Rescisão contratual e sanções; 3. Responsabilização da fiscalização.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC070	Gestão contratual	Garantia contratual vencida ou não atualizada após aditivos de valor ou de prazo.	Poderá ocorrer insegurança orçamentária e financeira	1. Perda de cobertura para multas e prejuízos; 2. Impossibilidade de ressarcimento em caso de inadimplemento; 3. Apontamentos de órgãos de controle.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC071	Gestão contratual	Faltas da contratada não registradas no diário de obra ou sanções aplicadas sem processo administrativo regular.	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	1. Sanções anuladas por falha procedimental; 2. Impossibilidade de fundamentar rescisão; 3. Continuidade de execução deficiente.	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC072	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	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução da obra; 2. Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; 3. Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC073	Gestão contratual	Baixa efetividade na aplicação dos critérios técnicos e procedimentos estabelecidos para definição dos quantitativos dos serviços de transporte de material – DMTs.	Poderá ocorrer ineficiência das ações e projetos	1. Pagamento indevido de serviços de transporte de materiais; 2. Pagamento de ligante asfáltico com percentual em desconformidade com os normativos técnicos; 3. Descumprimento de procedimentos previstos pelos órgãos de controle	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC074	Gestão contratual	Divergências nos quantitativos estimados inerentes às distâncias médias de transporte entre jazidas, bota-foras e/ou áreas de depósito de materiais escavados (solos).	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; 2. Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC075	Planejamento da contratação	Revisão de normas técnicas que gerem alterações nas estimativas de custo do(s) serviço(s).	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; 2. Aditivo ao contrato.	Contratante	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC076	Gestão contratual	Necessidade de alterações contratuais qualitativas decorrentes de revisões de projeto e/ou especificações por iniciativa da Codevasf, sem acréscimo de escopo ou transfiguração do objeto, imprescindíveis para a	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; 2. Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC078	Gestão contratual	Vícios ocultos nos insumos e equipamentos utilizados na execução da obra, não detectáveis na inspeção de recebimento, sem prejuízo do direito de regresso contra fornecedores.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Má qualidade nos serviços prestados; 2. Acidentes de trabalho.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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
RC079	Gestão contratual	Fatos caracterizados na legislação como fato príncipe, consubstanciados em atos administrativos gerais e imprevistos que onerem ou impeçam a execução das obras (ex: decretos de restrição de tráfego, ou novas condicionantes	Desequilíbrio econômico-financeiro nos preços da Ata de Registro de Preços ou impedimento operacional na execução por força maior.	1. Acréscimo dos custos operacionais e desequilíbrio econômico-financeiro do contrato; 2. Atraso no cronograma físico-financeiro; 3. Paralisação dos serviços	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	0	
RC080	Gestão contratual	Dificuldades de articulação junto à 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	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Necessidade de complementação orçamentária; 2. Atraso na execução da obra; 3. Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC081	Gestão contratual	Deficiência de análise técnica pela fiscalização quanto à conformidade dos laudos de controles tecnológicos apresentados pelas contratadas	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	1. Aprovação do pagamento de serviços em qualidade e quantidade inferior às especificações técnicas.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC082	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	1. Divergência na execução em relação ao contratado; 2. Pagamentos indevidos; 3. Execução aquém do esperado; 4. Aplicação de penalidades por órgãos de controle.	Contratante	4- Alta	3- Moderado	Risco Moderado	0	
RC084	Gestão contratual	Quantidade significativa de instrumentos para fiscalização e número reduzido de profissionais na atividade	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	1. Divergência na execução em relação ao contratado; 2. Pagamentos indevidos; 3. Execução aquém do esperado; 4. Indisponibilidade da fiscalização para a realização de visitas frequentes aos locais das obras; 5. Avaliação de mistura asfáltica	Contratante	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	
RC085	Gestão contratual	Restrições de horário de trabalho que impactem no cronograma, como a impossibilidade de trabalho noturno, em finais de semana ou outros horários determinados.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Aumento do prazo necessário para a execução dos serviços.	Contratada	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC086	Gestão contratual	Determinação de órgãos de controle que impactem no escopo dos serviços contratados	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Glosas nos pagamentos; 2. Solicitação de ensaios adicionais para a comprovação da qualidade dos serviços; 3. Aditivos contratuais; 4. Determinação de refazimento de serviços; 5. Mudança no escopo dos serviços; 6. Necessidade de revisão	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Moderado	Aceitar	
RC087	Planejamento da contratação	Falta de padronização, nos Termos de Referência, dos procedimentos técnicos de execução de cada tipo de pavimento (CBUQ, TSD, bloquete).	Poderá ocorrer ineficiência das ações e projetos	1. Divergências nas especificações de serviços, resultando em variação no custo de pavimentação para o mesmo tipo de pavimento; 2. Variação no custo do serviço de projeto executivo em orçamentos de pavimentação entre as diversas áreas da Codevasf; 3	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Recomposição do quadro funcional da AD/GQV/UIO: Concluir o processo de recrutamento interno em andamento e articular junto à AA/GGP a convocação de profissionais aprovados no concurso vigente (2025), priorizando perfis que supram o déficit operacional de

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Roberto Hiroshi Barros Kubo	**Lotação:**	AD/GQV

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Guilherme Vasconcelos Soares	**Lotação:**	AD/GQV/UGV
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	

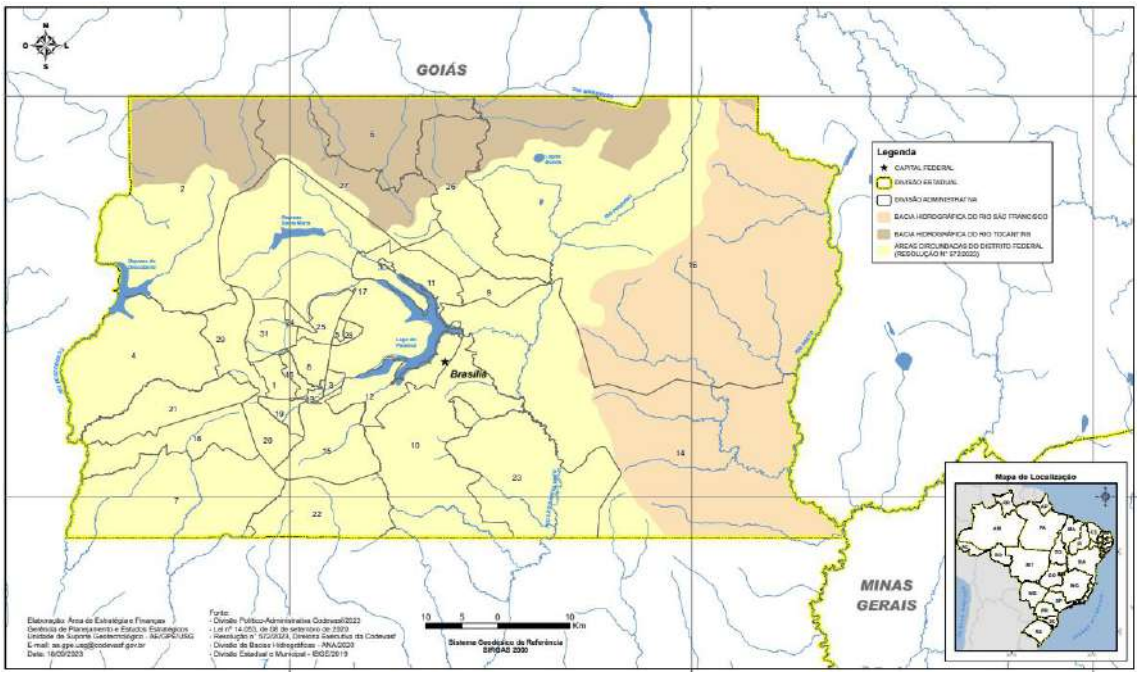
LOCAL/DATA:	14/10/2026

Obs.: Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

ANEXO VIII – Relação de municípios na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

#	REGIÃO ADMINISTRATIVA	SITUAÇÃO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
1	Águas Claras	INTEGRAL
2	Brazlândia	INTEGRAL
3	Candangolândia	INTEGRAL
4	Ceilândia	INTEGRAL
5	Cruzeiro	INTEGRAL
6	Fercal	INTEGRAL
7	Gama	INTEGRAL
8	Guará	INTEGRAL
9	Itapoã	INTEGRAL
10	Jardim Botânico	INTEGRAL
11	Lago Norte	INTEGRAL
12	Lago Sul	INTEGRAL
13	Núcleo Bandeirante	INTEGRAL
14	Paranoá	INTEGRAL
15	Park Way	INTEGRAL
16	Planaltina	INTEGRAL
17	Plano Piloto	INTEGRAL
18	Recanto das Emas	INTEGRAL
19	Riacho Fundo	INTEGRAL
20	Riacho Fundo II	INTEGRAL
21	Samambaia	INTEGRAL
22	Santa Maria	INTEGRAL
23	São Sebastião	INTEGRAL
24	SCIA - Setor Complementar de Indústria e Abastecimento - inclui a Vila Estrutural	INTEGRAL
25	SIA - Setor de Indústria e Abastecimento	INTEGRAL
26	Sobradinho	INTEGRAL
27	Sobradinho II	INTEGRAL
28	Sudoeste/Octogonal	INTEGRAL
29	Taguatinga	INTEGRAL
30	Varjão	INTEGRAL
31	Vicente Pires	INTEGRAL

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
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: XXª SR/XX	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	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 B509CC21

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: 13ª SR/PB 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 B509CC21

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: 13ª SR/PB	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 B509CC21

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	Distribuidora de agregado	Pá carregadeira	Trator de esteiras	Escavadeira hidráulica	Rolo compactador	Motoniveladora	Vibroacabadora
X	X	X	X	X	X	X	X

5 – Registro fotográfico

6 – Comentários da fiscalização da Codevasf

7 – Comentários da construtora

Assinatura RT empresa Contratada	Assinatura fiscal da obra

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	**Terraplenagem - Empréstimo:** 1 para cada 1000 m³ **Terraplenagem - Aterro:** 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final **Regularização do Subleito, sub-base:** a cada 800 m de extensão **Base:** 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 granulometria	**Terraplenagem - Aterro:** 1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro e 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final **Regularização do Subleito, sub-base, base:** a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	**Terraplenagem - Aterro:** 1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro e 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final **Regularização do subleito, sub-base, base:** a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Ensaio de limite de plasticidade	**Terraplenagem - Aterro:** 1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro e 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final **Regularização do subleito, sub-base, base:** a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Determinação da massa específica aparente "in situ"	**Terraplenagem - Aterro:** 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 **Regularização do subleito, sub-base, base:** 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 B509CC21

Ensaio de compactação	**Terraplenagem - Empréstimo (método A e B):** 1 para cada 1000 m³ **Terraplenagem - Aterro (método A):** 1 para cada 1000 m³ - corpo do aterro **Terraplenagem - Aterro (método B):** 1 para cada 200 m³ - camada final **Regularização do subleito, sub-base, base:** a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação do teor de umidade da mistura	**Regularização do subleito, sub base, base:** 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 equivalente de areia	**Sub base, base:** a cada 400 m de extensão **Agregados - misturas asfálticas:** 1 a cada jornada de trabalho.	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Ensaio de expansão	**Sub-base, base:** 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 viscosidade cinemática	**Imprimação:** 1 para cada carregamento	ABNT NBR 14756/2001: Materiais betuminosos - Determinação da viscosidade cinemática
Ensaio de ponto de fulgor	**Imprimação, CAP:** 1 para cada carregamento	ABNT NBR 5765/2012: Asfaltos diluídos - Determinação do ponto de fulgor - Vaso aberto Tag
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	**Imprimação, emulsão asfáltica:** 1 para cada 100 toneladas **Pintura de ligação, CAP:** 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)
Controle da temperatura	**Ligantes asfálticos:** 1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico DNIT 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo
Controle da taxa de aplicação e espalhamento	**Ligantes asfálticos:** 1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico DNIT 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Controle da graduação da mistura de agregados	**CBUQ - Mistura:** 3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
Controle do grau de compactação (densidade aparente)	**CBUQ - Mistura:** 1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNIT 428/2022 – ME: Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados – Método de ensaio
Determinação da consistência	**Peças de concreto para pavimentação:** 1 a cada betonada	ABNT NBR 16.889/2020: Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
Ensaio de granulometria	**Agregados - CBUQ:** 2 de cada silo quente, a cada jornada de 8 horas **TSD:** 1 para cada jornada de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
Determinação da resistência característica à compressão	**Peças de concreto para pavimentação:** 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
Ensaio de abrasão Los Angeles	**CBUQ / Recapeamento:** Agregado - 1 a cada carregamento*	DNER - ME 035/98: Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles"
Ensaio de índice de forma	**CBUQ / Recapeamento:** 1 a cada carregamento* **TSD:** 1 para cada 900 m³	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
Ensaio de Penetração	**CBUQ / Recapeamento: CAP:** 1 para cada carregamento	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração
Ensaio de teor de betume	**CBUQ / Recapeamento - Mistura:** 1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNER ME 053/94 - Misturas betuminosas - percentagem de betume
Ensaio de tração por compressão diametral	**CBUQ / Recapeamento - Mistura:** 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
Ensaio Marshall	**CBUQ / Recapeamento - Mistura:** 3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	NORMA DNIT 447/2024 – ME: Misturas asfálticas – Ensaio de estabilidade e fluência Marshall – Método de ensaio
Verificação da espessura da camada e alinhamentos	**CBUQ / Recapeamento - Mistura:** 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 B509CC21

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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1. Mobilização / desmobilização

1.1. Mobilização

A medição do serviço de mobilização deverá ser realizada de forma proporcional à quantidade de equipamentos efetivamente mobilizados para a obra, observando a relação de equipamentos prevista na composição de custos da planilha orçamentária.

Para fins de medição, a fiscalização deverá verificar a efetiva chegada e disponibilização dos equipamentos no local da obra, atestando o percentual correspondente ao quantitativo efetivamente mobilizado. A remuneração deverá considerar apenas os equipamentos efetivamente mobilizados conforme previsto na composição de custos da planilha orçamentária.

Os custos de mobilização de pessoal, máquinas, equipamentos e de instalação do canteiro de apoio, quando previstos, ficam limitados aos valores constantes da referida Planilha.

1.2. Desmobilização

A medição do serviço de desmobilização somente deverá ser realizada após a completa retirada dos equipamentos considerados nas composições de custos da obra, mediante comprovação e ateste da fiscalização.

Para fins de medição, deverá ser verificado se todos os equipamentos, veículos, instalações provisórias e demais recursos contemplados foram efetivamente removidos do local da obra ou do canteiro de apoio, conforme aplicável.

Os custos de desmobilização ficam limitados aos valores previstos na Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, constante do Anexo III, observados os itens e quantitativos efetivamente contemplados.

2. Instalação do Canteiro

2.1. Canteiro de obras

Para fins de pagamento, será considerado o quantitativo máximo de um canteiro de obras para cada módulo de pavimentação, entendido como o trecho padrão de 1.000 metros de extensão por 7 metros de largura. Dessa forma, não serão admitidas medições de quantitativos superiores aos previstos para a quantidade de módulos contemplados no empreendimento. Nos casos em que o trecho contratado possuir extensão inferior ou superior a um módulo, o quantitativo a ser remunerado deverá ser proporcional à extensão da via. Por exemplo, para uma obra com 700 metros de extensão, o limite de pagamento do canteiro de obras corresponderá a 0,7 módulo.

O custo do canteiro de obras previsto na planilha orçamentária foi dimensionado considerando um prazo máximo de 3 (três) meses de utilização para cada módulo de pavimentação. Assim, esse período representa o limite máximo passível de remuneração por módulo, independentemente do prazo total de execução da obra. Caso a execução de um módulo seja concluída em período inferior a três meses, será mantida a remuneração correspondente aos 3 (três) meses previstos na composição de custos, não sendo promovidas reduções em razão da menor duração da execução. Da mesma forma, caso a execução ultrapasse esse período, não haverá remuneração adicional, permanecendo o pagamento limitado ao valor correspondente aos três meses previstos para cada módulo.

A medição deverá ser realizada proporcionalmente ao percentual efetivamente executado do contrato correspondente. Como exemplo, caso 40% dos serviços previstos para determinado contrato tenham sido executados e medidos, deverá ser considerado o pagamento de 40% do valor do canteiro vinculado àquele contrato.

A fiscalização deverá verificar a compatibilidade entre o percentual medido do canteiro e o avanço físico dos serviços executados, assegurando que a evolução financeira desse item acompanhe a evolução física da obra.

2.2. Fornecimento e instalação de placa de obra

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

A medição do serviço de fornecimento e instalação de placa de obra deverá ser realizada com base na quantidade de placas efetivamente instaladas e aprovadas pela fiscalização, considerando que cada placa possui área padrão de 8,00 m².

3. Administração Local

O valor previsto para a Administração Local na planilha orçamentária está diretamente vinculado à quantidade de módulos de pavimentação contemplados no orçamento. Assim, quando apenas parte dos módulos previstos for destinada a determinado município ou localidade, o valor correspondente da Administração Local será disponibilizado de forma proporcional à quantidade de módulos efetivamente executados naquele local.

A medição da Administração Local deverá ocorrer de forma proporcional ao avanço físico dos módulos de pavimentação executados. Dessa forma, o percentual medido da Administração Local deverá acompanhar o percentual de execução dos serviços da obra, garantindo compatibilidade entre a evolução física da obra e a evolução financeira do contrato.

4. Terraplanagem

4.1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria

Para fins de medição, a fiscalização deverá realizar a conferência dos levantamentos topográficos apresentados, confrontando os resultados obtidos com os projetos executivos, as seções-tipo e os demais documentos técnicos da obra, de forma a verificar se os quantitativos apurados estão compatíveis com os serviços executados em campo.

Após a validação das informações, o quantitativo apurado nos ensaios topográficos deverá ser utilizado como base para a medição e o pagamento dos serviços.

4.2. Espalhamento de bota-fora

O mesmo procedimento deverá ser adotado para o serviço de espalhamento de material em bota-fora, sendo o pagamento realizado exclusivamente com base nos quantitativos apurados pelos levantamentos topográficos, devidamente conferidos e aprovados pela fiscalização.

5. Pavimentação

5.1. Bloco Intertravado

Antes do início da execução dos serviços de pavimentação com blocos intertravados, a fiscalização deverá verificar se os blocos fornecidos atendem às especificações do projeto executivo e às normas técnicas aplicáveis. Essa verificação deverá contemplar, no mínimo, a conferência da espessura das peças e de sua resistência à compressão, de forma a assegurar que o material empregado seja compatível com as características previstas para a obra. Somente após a aprovação desses requisitos a instalação dos blocos poderá ser iniciada.

A medição do serviço deverá ser realizada com base na área efetivamente pavimentada, devidamente conferida e aprovada pela fiscalização. Para isso, deverá ser efetuado o levantamento da metragem executada até a data da medição, sendo o pagamento correspondente exclusivamente à área pavimentada.

Além da remuneração referente à execução do pavimento em piso intertravado, deverão ser medidos e pagos, de forma proporcional à área executada, os serviços de fornecimento do bloco intertravado e de transporte do bloco intertravado, previstos na planilha orçamentária. Dessa forma, os quantitativos dessas composições deverão acompanhar a evolução física da execução do pavimento. Como exemplo, caso na data da medição tenham sido executados 2.000,00 m² de pavimento em blocos intertravados, deverão ser remunerados, para esse mesmo quantitativo, a execução do pavimento, o fornecimento dos blocos intertravados e o transporte correspondente, observando-se os quantitativos e coeficientes estabelecidos na planilha orçamentária e respeitando-se os limites previstos no orçamento do empreendimento.

5.2. Concreto asfáltico

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Para os serviços de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e Emulsão Asfáltica a Frio (ECA), que utilizam o material Concreto Asfáltico – Faixa C-12,5, a medição deverá ser realizada com base nos resultados dos ensaios previstos nas normas técnicas aplicáveis.

Para o CBUQ, deverão ser realizados e aprovados os ensaios de controle da graduação da mistura de agregados, controle do grau de compactação, ensaio de granulometria, abrasão Los Angeles, ensaio de penetração, ensaio de índice de forma, ensaio de teor de betume, ensaio de tração por compressão diametral, ensaio Marshall e verificação da espessura da camada e dos alinhamentos.

Para o ECA, deverão ser realizados e aprovados os ensaios de abrasão Los Angeles, ensaio de penetração, ensaio de índice de forma, ensaio de teor de betume, ensaio de tração por compressão diametral, ensaio Marshall e verificação da espessura da camada e dos alinhamentos.

A fiscalização deverá analisar os resultados dos ensaios antes de validar os quantitativos para pagamento, verificando se os parâmetros obtidos atendem às especificações técnicas e aos requisitos de projeto, garantindo a qualidade e o desempenho do revestimento executado.

Caso, em medições posteriores, os ensaios indiquem quantitativos superiores aos previstos em projeto ou ao percentual do orçamento destinado ao município, o pagamento ficará limitado ao quantitativo orçado para a obra. Assim, ainda que a CONTRATADA execute quantidade superior à prevista, não haverá remuneração do excedente, sendo pago apenas o quantitativo constante no orçamento aprovado.

5.3. Capa selante

No caso da capa selante, a medição deverá ser fundamentada nos resultados dos ensaios de granulometria, de viscosidade Saybolt-Furol e de taxa de aplicação. O quantitativo a ser remunerado deverá corresponder à área efetivamente executada e aprovada pelos ensaios de controle tecnológico.

Caso, em medições posteriores, os ensaios indiquem quantitativos superiores aos previstos em projeto ou ao percentual do orçamento destinado ao município, o pagamento ficará limitado ao quantitativo orçado para a obra. Assim, ainda que a CONTRATADA execute quantidade superior à prevista, não haverá remuneração do excedente, sendo pago apenas o quantitativo constante no orçamento aprovado.

5.4. Tratamento Superficial Duplo (TSD)

A medição do serviço de Tratamento Superficial Duplo (TSD) com emulsão deverá ser realizada considerando exclusivamente a área efetivamente executada e aprovada pela fiscalização, em conformidade com os ensaios de granulometria, índice de forma e com a norma DNIT 147/2012 – ES.

Para fins de medição, a fiscalização deverá verificar se os serviços foram executados em conformidade com o projeto executivo, as especificações técnicas e os controles tecnológicos previstos para esse tipo de revestimento. Após a validação dos serviços, deverá ser realizado o levantamento da área pavimentada, sendo esse quantitativo utilizado como base para o pagamento.

5.5. Imprimação com emulsão asfáltica

A medição do serviço de imprimação com emulsão asfáltica deverá ser realizada considerando a área efetivamente executada e devidamente aprovada pela fiscalização.

Para fins de medição, a fiscalização deverá verificar se a imprimação foi executada sobre a base concluída e em conformidade com o projeto executivo, as especificações técnicas e os critérios de controle tecnológico aplicáveis. Como condição para a aprovação do serviço, deverão ser realizados e aprovados os ensaios de viscosidade cinemática, ponto de fulgor e viscosidade Saybolt-Furol, em conformidade com os requisitos estabelecidos na norma DNIT 144/2014 – ES – Imprimação com Ligante Asfáltico.

5.6. Pintura de ligação

A medição do serviço de pintura de ligação deverá ser realizada com base na área efetivamente executada, desde que o serviço tenha sido aprovado pela fiscalização e pelos controles tecnológicos previstos nas especificações técnicas.

Como requisito para a medição, deverá ser verificada a conformidade da emulsão asfáltica empregada por meio do Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol e no Controle da taxa de aplicação e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

espalhamento, conforme estabelecido na norma DNIT 145/2012 – ES – Pintura de Ligação com Ligante Asfáltico. Somente após a aprovação dos ensaios e da inspeção visual da execução do serviço poderá ser realizada a medição da área executada.

5.7. Base e sub-base

A medição dos serviços de base e sub-base deverá ser realizada com base nos quantitativos executados e aprovados pela fiscalização, observando-se as especificações técnicas do projeto e os critérios de controle tecnológico estabelecidos para a obra. Critérios esses que serão definidos de acordo com os ensaios: Índice de Suporte Califórnia – ISC, granulometria, limite de plasticidade, determinação da massa específica aparente "in situ", compactação, teor de umidade da mistura, equivalente de areia e expansão.

Para fins de medição, deverá ser efetuada a conferência da espessura executada da camada, uma vez que o quantitativo medido está diretamente relacionado às dimensões reais do serviço. Caso a espessura obtida em campo seja diferente da espessura licitada, o quantitativo a ser medido deverá ser calculado com base na espessura comprovada pelos levantamentos e ensaios realizados, não sendo remunerado o excedente ao projeto executivo.

Dessa forma, o pagamento dos serviços de base e sub-base deverá refletir fielmente os quantitativos executados e comprovados por meio dos controles tecnológicos e das verificações realizadas pela fiscalização, garantindo a adequada correspondência entre a execução física da obra e a remuneração contratual.

5.8. Regularização do subleito

A medição do serviço de regularização do subleito deverá ser realizada com base na área efetivamente executada e devidamente aprovada pela fiscalização.

Para fins de medição, a fiscalização deverá verificar se os serviços de regularização foram executados em conformidade com o projeto executivo e com as especificações técnicas, observando aspectos como conformação da plataforma, nivelamento, umidificação, compactação e demais requisitos previstos para o serviço. Após a aprovação, deverá ser realizado o levantamento da área regularizada, sendo esse quantitativo utilizado como base para o pagamento.

6. Aquisição e transporte do material betuminoso

6.1. Aquisição de material betuminoso

A medição do consumo de material betuminoso deverá ser realizada com base nos controles tecnológicos executados durante a obra, os quais têm como objetivo verificar se a quantidade de ligante e de CAP efetivamente aplicada atende aos parâmetros estabelecidos no projeto executivo.

Para fins de aceitação do serviço, o consumo de material betuminoso obtido nos controles tecnológicos deverá ser, no mínimo, igual à taxa de aplicação prevista no projeto. Entretanto, o pagamento nunca poderá ser superior ao quantitativo previsto, ainda que os ensaios indiquem um consumo maior de material.

6.2. Transporte de material betuminoso

A medição do transporte de material betuminoso deverá ser realizada com base no quantitativo efetivamente adquirido e aprovado pelos controles tecnológicos. Dessa forma, o quantitativo considerado para o transporte deverá ser exatamente o mesmo utilizado na medição da aquisição do material betuminoso, uma vez que somente poderá ser transportada a quantidade efetivamente empregada na execução do serviço.

7. Sinalização

A medição dos serviços de sinalização deverá ser realizada com base nos quantitativos executados e devidamente aprovados pela fiscalização, sendo o pagamento efetuado exclusivamente sobre os serviços implantados no período.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

De acordo com a memória de cálculo da planilha orçamentária, deverá ser considerada, para cada quilômetro de pavimentação, a instalação de 3 placas de advertência, 3 placas de regulamentação e 1 suporte metálico para cada placa instalada. Esses quantitativos servem como referência para a elaboração do orçamento, cabendo à medição considerar apenas os dispositivos efetivamente implantados na obra.

8. Drenagem

8.1. Meio-fio

A medição do serviço de meio-fio deverá ser realizada com base nos quantitativos executados e devidamente aprovados pela fiscalização, observando-se os critérios estabelecidos em projeto, nas especificações técnicas e na planilha orçamentária.

Os quantitativos medidos deverão corresponder aos serviços efetivamente concluídos no período, considerando a extensão de meio-fio instalado.

8.2. Caiação

A medição do serviço de caiação deverá ser realizada com base na quantidade de serviço executada, desde que os serviços tenham sido executados em conformidade com o projeto e aprovados pela fiscalização.

Para fins de medição, deverá ser verificada a área efetivamente caiada, observando se a execução atende às especificações técnicas previstas para o serviço.

9. Serviços complementares

9.1. Correção de vazamento no ramal na rua sem pavimento

A medição do serviço "Correção de vazamento no ramal em rua sem pavimento com fornecimento do material hidráulico" deverá ser realizada com base nos quantitativos executados e devidamente aprovados pela fiscalização, observando-se os critérios estabelecidos na planilha orçamentária e nas especificações técnicas da obra.

10. Projeto Executivo

O serviço de Projeto Executivo deverá ser medido e pago somente após a conclusão e aprovação do projeto pela fiscalização, observando-se os critérios estabelecidos contratualmente. A medição desse serviço será realizada com base na área contemplada pelo Projeto Executivo, observando-se a área efetivamente destinada ao município. Dessa forma, o pagamento corresponderá à área prevista para execução da obra, limitada ao quantitativo constante na planilha orçamentária.

Como exemplo, suponha que o contrato preveja a elaboração do Projeto Executivo para uma obra com 7.000,00 m² de pavimentação. Após a aprovação do projeto pela fiscalização, esse será o quantitativo considerado para a medição.

11. Usina de asfalto

O serviço de montagem e desmontagem de usina de asfalto somente deverá ser utilizado quando o custo dessa alternativa for inferior ao valor do fornecimento de material betuminoso pelas três usinas licenciadas e mais próximas indicadas pela CONTRATADA, conforme os critérios estabelecidos para definição da Distância Média de Transporte (DMT). Caso essa condição não seja atendida, a composição deverá ser excluída da planilha orçamentária, juntamente com os ajustes necessários nas demais abas relacionadas, não sendo item remunerado nas medições.

Quando adotada essa solução, a medição da composição deverá ser realizada em duas etapas, correspondendo a 50% do valor da composição após a conclusão da montagem da usina e os 50% restantes após a conclusão da desmontagem, desde que ambas as etapas sejam devidamente comprovadas e aprovadas pela fiscalização.

12. Momento de transporte

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

A medição dos serviços de Momento de Transporte deverá ser realizada com base no quantitativo efetivamente executado do serviço ao qual o transporte está vinculado, e não no quantitativo total previsto na Ata de Registro de Preços. Embora os quantitativos apresentados nas abas "MOMENTO DE TRANSPORTE - PRINC" e "MOMENTO DE TRANSPORTE - AUX" correspondam ao volume total estimado para toda a ata, a medição deverá considerar apenas a parcela executada no período, sendo o pagamento realizado proporcionalmente à quantidade de serviço executada.

Como exemplo, suponha que, na data da medição, tenha sido executado 30% do serviço de base previsto para a obra. Nesse caso, a medição do momento de transporte associado a esse serviço também deverá considerar apenas 30% do quantitativo total previsto, aplicando-se os cálculos de momento de transporte somente sobre a parcela efetivamente executada. Assim, o valor a ser pago referente ao momento de transporte será correspondente a 30% do valor previsto para esse serviço no contrato, respeitando os quantitativos calculados para a medição.

Ressalta-se ainda que o momento de transporte para materiais pétreos e areia comerciais será remunerado para distâncias superiores a 50 km, uma vez que o custo de transporte correspondente aos primeiros 50 km já está contemplado nas próprias composições de custos dos serviços no SICRO. Dessa forma, para fins de medição e pagamento, deverá ser considerado apenas o quantitativo de momento de transporte referente à distância excedente aos 50 km, em conformidade com a planilha orçamentária e com os critérios estabelecidos para o orçamento da obra.

Para os demais materiais transportados, como os provenientes de jazidas (solos de empréstimo), não se aplica a sistemática descrita e aplicada aos materiais pétreos e areia. Nesses casos, o Momento de Transporte deverá ser medido e remunerado considerando a Distância Média de Transporte (DMT) integral prevista na planilha orçamentária, conforme a origem do material e o percurso efetivamente adotado para o transporte, observando-se os quantitativos executados e aprovados pela fiscalização.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

MANUAL DE ACOMPANHAMENTO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO POR SRP

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO INSTRUMENTO NORMATIVO	
Código	
Ato de Aprovação	Resolução nº 1.127, de 02 de outubro de 2025
Classificação do Normativo	Instrumento normativo operacional - Manual
Unidade Orgânica Gestora	Gerência de Qualificação Viária – AD/GQV
Unidades Orgânicas Corresponsáveis	Gerência de Meio Ambiente – AG/GAM Gerência de Custos - AG/GCT/UCT Assessoria Jurídica - PR/AJ Secretaria de Gestão de Riscos e Controle Interno – PR/SRC
Versão	2.0
Alteração em relação a versão anterior	Ajustes redacionais diversos e inclusão de novos subitens (4.8.9 e 4.8.10)
Data de Revisão	02 de outubro de 2028
Abrangência	Toda Empresa
Início da Vigência	02 de outubro de 2025
INSTRUMENTOS NORMATIVOS REVOGADOS	
Código	Descrição
	• Manual de Acompanhamento de Serviços de Pavimentação por SRP, aprovado pela Resolução nº 244/2025
INSTRUMENTOS NORMATIVOS INTERNOS RELACIONADOS	
Código	Descrição
	• Política de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos • Política de Transações com Partes Relacionadas • Procedimento para Pagamento de Faturas • Procedimento para Aplicação de Sanções ao Contratado • Procedimento para Cálculo de Reequilíbrio Econômico-Financeiro para Obras de Pavimentação Asfáltica • Código de Conduta Ética e Integridade
INSTRUMENTOS NORMATIVOS INTERNOS VINCULADOS	
Código	Descrição
	• Regulamento de Licitações e Contratos - RILC • Manual de Contratos
NORMATIVOS EXTERNOS APLICÁVEIS - LEGISLAÇÕES	
	• Orientação Técnica nº 8 de 2020 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP • Guia de Análise de Projetos Rodoviários – DNIT/2018 • DNIT/IPR-726-2006 • DNIT/IPR-727-2006

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

	• DNIT/IPR-739-2010 • DNIT 451/2024 - ME DNIT 450/2024 - ME • DNER/ME-055-1995 • DNIT 452/2024 - ME • DNER/ME-080-1994 • DNIT 424/2020-ME e DNIT 425/2020-ME • DNIT 447/2024 - ME • DNIT 381/2022 – PRO • DNIT 031/2024-ES • DNIT/ES-137-2010 • DNIT/ES-139-2010 • DNIT/ES-141-2010 • DNIT/ES-144-2014 • DNIT/ES-145-2012 • DNIT/ES-147-2012 • ABNT/NBR-6490-2016 • ABNT/NBR-13441-2021 • ABNT/NBR-6484-2020 • ABNT/NBR-13133-2021

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

APRESENTAÇÃO

Este documento tem a finalidade de orientar a fiscalização de serviços de pavimentação, com foco em contratações, considerando as premissas técnicas de serviços comuns de engenharia, que demandam contratações periódicas e podem ser realizados por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP).

A Codevasf, com expertise em infraestrutura hídrica, expandiu sua atuação para a qualificação viária, em resposta à demanda por serviços de pavimentação nos municípios brasileiros na sua área de atuação.

A execução de serviços de pavimentação via SRP, aliada à capacidade técnica da Codevasf, otimiza o uso de recursos públicos em sua área de atuação, proporcionando economia de escala e suprindo carências técnicas e administrativas municipais.

O SRP aumenta a eficiência em contratações públicas frequentes, como pavimentações, reduzindo custos administrativos em relação a licitações tradicionais, devido à repetição de processos na Codevasf.

Este manual, ao orientar tecnicamente a fiscalização de serviços de pavimentação, contribuirá para a melhoria da qualidade dos serviços e para o atendimento das demandas da sociedade por infraestrutura viária adequada.

Agradecemos a todos os envolvidos na elaboração deste manual e contamos com a colaboração de todos para que ele seja um instrumento útil e eficaz na execução dos serviços de pavimentação de qualidade em na área de atuação da Codevasf.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 7
2 DEFINIÇÃO 7
3 COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES 13
4 ACOMPANHAMENTO DOS CONTRATOS DE PAVIMENTAÇÃO POR SRP 16
4.1 Monitoramento da Matriz de Risco de Contratações 17
4.2 Designação de Fiscal e Gestor de Contrato 17
4.3 Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Fiscalização 17
4.4 Enquadramento de Via para Pavimentação por SRP 19
4.5 Garantia e Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da Contratada 20
4.6 Análise e Aprovação de Projeto Executivo 20
4.7 Licenciamento Ambiental 21
4.8 Acompanhamento da Execução dos Serviços de Pavimentação 22
4.9 Medição dos Serviços de Pavimentação 25
4.10 Recebimento dos Serviços de Pavimentação 27
5 DISPOSIÇÕES FINAIS 28
Anexo A - Formulário de Indicação de Via para Pavimentação 29
Anexo B – Relatório de Enquadramento de Via para Pavimentação 33
Anexo C – Relatório Fotográfico 35
Anexo D – Ordem de Serviço 38
Anexo E – Checklist de Análise de Projeto 39
Anexo F – Diário de Obras 42
Anexo G - Relatório Técnico de Medição de Pavimentação - RTMP 43
Anexo H - Checklist de Medição 48
Anexo I - Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação - TRP 49
Anexo J - Termo de Encerramento Físico - TEF 50
Anexo K - Processo de Acompanhamento da Execução do Contrato para Pavimentação por SRP 51
Anexo L - Subprocesso de Enquadramento de Vias para Pavimentação por SRP 52
Anexo M - Subprocesso de Análise e Aprovação do Projeto Executivo 53
Anexo N - Subprocesso de Licenciamento Ambiental 54

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo O - Subprocesso de Acompanhamento da Execução dos Serviços de Pavimentação 55
Anexo P - Subprocesso de Medição dos Serviços de Pavimentação 56
Anexo Q - Subprocesso de Recebimento dos Serviços de Pavimentação 57
Anexo R - Checklist de Ensaios 58

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

1 OBJETIVO

Regulamentar os procedimentos referentes à execução e fiscalização dos contratos de pavimentação de vias realizadas pela Codevasf por meio de Sistema de Registro de Preços - SRP.

2 DEFINIÇÃO

Para efeito deste Manual, define-se:

2.1 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

É o documento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pelo desenvolvimento de atividade técnica no âmbito das profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

2.2 Apoio à Fiscalização de Obras

É a função exercida por empregado formalmente designado pela autoridade competente ou por empresa contratada, para prestar apoio e auxílio ao fiscal de contrato.

2.3 Ata de Registro de Preços – ARP

Instrumento que registra os preços, fornecedores, órgãos participantes e condições a serem praticadas em futuras contratações, conforme o edital e as propostas apresentadas, caracterizando compromisso obrigacional entre as partes.

2.4 Atesto da fiscalização

É a conformidade do que foi executado com o objeto contratado (aquisição de bens, serviços ou obras) pela Codevasf. Envolve, em regra, o conhecimento técnico de quem verificará se a execução obedece às especificações, ao projeto, aos prazos estabelecidos e demais obrigações previstas no contrato, bem como as normas técnicas aplicáveis.

2.5 Autoridade Competente

Autoridade detentora de competência originária ou delegada para a prática de determinado ato, conforme instrumento específico que estabelece limites de competência no âmbito da Codevasf.

2.6 Caderno de Encargos

É o documento que contém todas as especificações técnicas necessárias para a realização de um determinado serviço (método executivo, equipamentos necessários, critérios de medição e ensaios do controle tecnológico).

2.7 Canteiro de Obras

Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução das obras ou serviços de engenharia. Nestas estruturas estarão

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

2.8 Comissão de Recebimento

Comissão composta por, no mínimo, 3 (três) empregados devidamente qualificados, indicados pela unidade orgânica demandante e designados pelo diretor-presidente, para promover o recebimento do objeto do contrato.

2.9 *As Built* (Como Construído)

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.

2.10 Contratada

Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução dos serviços.

2.11 Contratante

Pessoa jurídica integrante da Administração Pública responsável pela contratação, sendo, portanto, a Codevasf.

2.12 Contrato

Documento subscrito pela Codevasf e pela licitante vencedora do certame que define as obrigações e direitos de ambas em relação à execução dos serviços.

2.13 Controle Tecnológico

Conjunto de procedimentos e análises realizados para garantir a qualidade e durabilidade das camadas do pavimento. Ele envolve a aplicação de técnicas e normas específicas para verificar se os materiais utilizados atendem aos padrões estabelecidos, bem como para monitorar a execução da obra. Essas atividades incluem testes de compactação, resistência, granulometria, aderência, entre outros, visando assegurar que a pavimentação seja capaz de suportar as cargas e condições de tráfego previstas, além de resistir às intempéries e garantir a segurança dos usuários.

2.14 Checklist da documentação com atesto da fiscalização

Documento de validação da existência dos documentos obrigatórios para continuidade do processo de medição e pagamento.

2.15 Croqui de locação

Desenho esquemático que representa a localização de um terreno, edificação ou elemento construtivo em relação ao seu entorno imediato. É utilizado para indicar vias de acesso, divisas, lotes vizinhos, pontos de referência e orientação geográfica (norte). Não possui escala rigorosa, servindo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

exclusivamente para fins de identificação, orientação espacial e apoio em processos de aprovação de projetos ou regularizações.

2.16 Cronograma físico-financeiro

Documento em que estão previstas, dentro de determinado intervalo de tempo, as etapas de execução da obra, da prestação de serviços, do fornecimento de bens e do desembolso para fins de realização das medições e efetivação dos pagamentos.

2.17 Diário de Obras

Documento em que são registradas todas as atividades e ocorrências no dia a dia da obra, além de condições climáticas e imprevistos, conforme modelo estabelecido pela Codevasf.

2.18 Documentação Comprobatória da Regularidade Fiscal e Trabalhista

Documentos que comprovem não haver pendências relacionadas aos pagamentos dos encargos sociais, fiscais e trabalhistas.

2.19 Enquadramento de vias

É o procedimento pelo qual a fiscalização, ou comissão indicada pelo titular da unidade executora, determina se as vias que possuem serviços de pavimentação necessários estão compatíveis com o escopo do objeto contratado pela Codevasf.

2.20 Ensaios

Diferentes métodos utilizados para definir os comportamentos e as características dos materiais utilizados.

2.21 Fatura/Nota Fiscal

Documento fiscal apresentado pela contratada referente à aquisição de produtos ou execução de serviços ou obras.

2.22 Fiscal do contrato

É a função exercida por empregado detentor de formação correlata com o objeto do contrato, o qual é formalmente designado pela diretor-presidente ou superintendente regional, para exercer o acompanhamento e a fiscalização in loco do objeto contratual.

2.23 Fiscalização

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

2.24 Fiscalização do Contrato

É o conjunto de atividades para controle, acompanhamento e monitoramento do cumprimento das obrigações estabelecidas em contrato, com o fim de assegurar a execução do objeto contratado e o respeito às normas vigentes.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

2.25 Formalização do Contrato

Consiste na materialização do contrato, também denominada forma, que deverá ser sempre escrita.

2.26 Garantia Contratual

É a prestação que poderá ser exigida do contratado, a critério da Codevasf e desde que prevista no instrumento convocatório, com a finalidade de assegurar o cumprimento das obrigações contratuais assumidas, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento.

2.27 Gestor do Contrato

Função exercida por empregado, que é formalmente designado pelo diretor-presidente ou pelo superintendente regional para exercer as atividades inerentes à gestão de contratos, sendo também o responsável pela interlocução com as diversas unidades orgânicas e pelas atividades de apoio e orientação às atividades de fiscalização exercidas pelo fiscal do contrato.

2.28 Licenciamento Ambiental

É um processo administrativo executado pelos órgãos ambientais competentes que pode conceder o licenciamento para a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades que utilizam de recursos ambientais, considerando os potenciais riscos de poluição, ou de degradação ambiental.

2.29 Medição

É a atividade de levantamento, quantificação e conferência, pelo fiscal do contrato, do objeto das obras, dos serviços e/ou dos produtos efetivamente realizados e/ou fornecidos num determinado período.

2.30 Memória de Cálculo

Documento que indica detalhadamente todos os cálculos e medidas utilizados para se chegar ao resultado do serviço medido. Deve refletir os quantitativos efetivamente executados pela Contratada.

2.31 Obra

Toda atividade de construção, reforma, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

2.32 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.

2.33 Ordenador de Despesas

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

É a autoridade responsável pela ordenação da despesa, de cujos atos resultam em emissão de empenho, autorização de pagamento, suprimento ou dispêndio de recursos.

2.34 Pavimento

É a estrutura construída após a terraplenagem e destinada (econômica e simultaneamente em seu conjunto) a resistir e distribuir ao subleito os esforços verticais oriundos do tráfego, melhorar as condições de rolamento quanto à comodidade e conforto e resistir aos esforços horizontais (desgaste), tornando mais durável a superfície de rolamento.

2.35 Prazo de Execução

Período durante o qual o contrato produz efeitos e mantém-se válido, conforme pactuado e observado o limite do respectivo crédito orçamentário, ressalvadas as hipóteses legais de prorrogação.

2.36 Projeto Executivo

É o instrumento no qual são detalhados os elementos necessários e suficientes para a execução completa de uma obra ou serviço, com base no que foi definido no projeto básico, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Para fins deste documento compõem o projeto executivo: Levantamento de dados, estudos topográficos, estudo de tráfego, estudo geotécnico, estudo topográfico, projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e plano de execução da obra, compostos por pranchas e desenhos detalhados, plantas, cortes, elevações, tabelas com quantitativos de materiais e equipamentos, notas de serviço, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, memórias de cálculo e especificações técnicas se for o caso.

2.37 Projeto de Mistura Asfáltica

Consiste num dos elementos do projeto executivo destinado a detalhar a composição do concreto asfáltico apto a satisfazer os requisitos mínimos constantes na Norma DNIT 031/2024-ES.

2.38 Reajuste de Preços

Atualização financeira promovida a cada 12 (doze) meses, contados da data limite para apresentação da proposta ou do orçamento a que se referir, decorrente de índice oficial de reajuste previamente definido no contrato e destinada à recomposição das perdas inflacionárias do período.

2.39 Repactuação de Preços

Se configura como aplicação dos novos encargos incidentes sobre a mão de obra.

2.40 Resumo de Acompanhamento de Contrato – RAC

Documento conciso que descreve o progresso dos pagamentos do contrato.

2.41 Relatório Fotográfico

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Documento utilizado para acompanhamento documental e visual da execução dos serviços contratados.

2.42 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 ou serviços de engenharia.

2.43 Serviço

Atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Codevasf, tais como demolição, pavimentação, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro, trabalhos técnico-profissionais.

2.44 Sistema de Registro de Preços

Conjunto de procedimentos destinado ao registro formal de preços relativos à contratação futura de bens e serviços, conforme as normas aplicáveis.

2.45 Termo Aditivo

Instrumento celebrado na vigência do contrato para promover a sua alteração, por acordo entre as partes, observadas, dentre outras, as disposições dos arts. 72 e 81 da Lei nº 13.303, de 30.6.2016.

2.46 Termo de Encerramento Físico – TEF

É o documento emitido por comissão de recebimento ou por empregado oficialmente designado pela Codevasf, que depois de comprovar o cumprimento de todas as pendências elencadas, procederá ao recebimento definitivo do objeto contratual.

2.47 Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação – TRP

É o documento que formaliza a entrega, de cada via pavimentada, que deve ser emitido pelo Fiscal. O recebimento parcial se refere ao recebimento parcial do contrato, já que um contrato proveniente de uma ata de registro de preço poderá ser composto por uma ou mais vias a serem pavimentadas.

2.48 Termo de Referência – TR

Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a licitação e subsidiar a elaboração do edital e fornecer informações ao licitante.

2.49 Unidades Descentralizadas

Correspondem às Superintendências Regionais e unidades especiais, responsáveis pela coordenação, programação e execução das atividades finalísticas da Empresa, nas respectivas regiões de abrangência, conforme as diretrizes definidas pela Administração Superior, com subordinação administrativa ao diretor-presidente e vinculação técnica aos titulares das áreas correspondentes.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

2.50 Unidade Orgânica Demandante

É a unidade orgânica da Codevasf responsável pela obra, serviço ou fornecimento do objeto da licitação/contratação em pauta, bem como pela fiscalização e a coordenação dos serviços e/ou fornecimentos objetos do termo de referência.

2.51 Vigência do Contrato/Contratual

É o período de duração do contrato, o qual não pode ultrapassar o respectivo crédito orçamentário, exceto em casos especiais previstos em lei.

3 COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

3.1 Compete à Autoridade Competente, sem prejuízo de suas atribuições regimentais:

a) nomear o Fiscal e o Gestor para atuação no contrato;

b) reunir-se com o beneficiário para solicitar o preenchimento do Formulário de Indicação de Vias para Pavimentação;

c) fazer a reunião de partida e emitir Ordem de Serviço (Anexo D);

d) nomear a Equipe de Recebimento;

e) representar formalmente a Codevasf como parte “Contratante” nos instrumentos contratuais e eventuais alterações (aditamentos) posteriores;

f) autorizar a paralisação e o reinício do contrato;

g) aplicar as penalidades aos contratados; e

h) realizar a emissão de empenho e autorização de pagamento, suprimento ou dispêndio de recursos.

3.2 Compete à Unidade orgânica demandante, na Administração Central e nas Superintendências Regionais – SRs, sem prejuízo de suas competências regimentais:

a) indicar e solicitar a designação do gestor de contrato, do fiscal de contrato com formação correlata a do objeto a ser fiscalizado, de eventual apoio à fiscalização de contrato e da comissão de recebimento;

b) colher as assinaturas dos contratantes e testemunhas no Termo de Contrato e Termos Aditivos;

c) emitir pareceres e notas técnicas;

d) solicitar a emissão de empenho da despesa, bem como cancelamento/anulação de saldo de empenho;

e) solicitar a publicação, no Diário Oficial da União – DOU, dos instrumentos relacionados ao contrato, tais como termo contratual e instrumentos equivalentes, aditivos, interrupções, reinícios, rescisões e, em sendo o caso, apostilamentos; e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

f) acompanhar, controlar e gerir a execução contratual.

3.3 As competências do Fiscal do Contrato, do Gestor do Contrato e do Servidor com função gratificada da Codevasf e ao Apoio à Fiscalização constam no Manual de Contratos.

3.4.1 Quando não houver a nomeação pela autoridade competente, a competência do gestor será do titular da unidade gestora do contrato.

3.4 Compete ao Servidor com a função gratificada da Codevasf e ao Apoio à Fiscalização de Obras, sem prejuízo das atribuições contidas no Plano de Funções e Gratificações – PFG:

a) mobilizar quadros de pessoal compostos por profissionais experientes e qualificados, com formações acadêmicas e técnicas correlatas ao objeto dos serviços contratados;

b) destacar, dentro da equipe de apoio, representante único para fins de interlocução formal com a fiscalização da Codevasf;

c) elaborar Notas Técnicas, Laudos e Pareceres que se fizerem necessários em apoio as decisões da fiscalização;

d) prestar apoio nos trabalhos de vistoria, medições e registros fotográficos de vias pré-selecionadas e auxiliar à fiscalização na elaboração do “Relatório de Enquadramento de Vias para Pavimentação” (Anexo B);

e) auxiliar a fiscalização na análise dos Projetos Executivos das vias aptas (enquadradas) para receber os serviços de pavimentação;

f) acompanhar a realização do controle tecnológico de materiais utilizados e processos construtivos executados pela contratada, verificando a conformidade e compatibilidade perante as normas estabelecidas e especificações técnicas previstas para o contrato;

g) auxiliar a fiscalização na análise e revisão prévias dos serviços executados, suas correspondentes quantificações e o correto lançamento destes quantitativos em planilha de medição contratual, verificando-se, também, a correta aplicação de coeficientes e índices técnicos utilizados; e

h) efetuar o registro no Diário de Obras de informações e fatos relevantes constatados nas oportunidades de vistorias e fiscalizações de campo, tais como liberações de serviços, solicitações, ocorrências atípicas, defeitos ou deficiências de execução, segurança do trabalho, dentre outros, reportando esta ação à fiscalização da Codevasf.

3.5 Compete à Gerência de Regularização Ambiental - AG/GAM, na Administração Central, e a seus rebatimentos nas unidades descentralizadas da Codevasf, sem prejuízo de suas competências regimentais:

a) receber da fiscalização ou da gestão do contrato a relação de municípios (beneficiários) a serem atendidos pelo contrato com suas respectivas unidades da federação (Estados) em que estão inseridos para posterior verificação da competência do licenciamento, se estadual ou municipal sob delegação de sua unidade federativa;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

b) fazer gestão junto ao órgão licenciador competente da localidade informada pela fiscalização, sempre que possível, indiretamente e em linha auxiliar ao beneficiário, para fins de tipificação da Licença a ser emitida, ou mesmo sua dispensa, conforme o caso, de acordo com o "porte" e com o "potencial poluidor" dos serviços contratados para posterior devolutiva (do citado órgão) com a relação de documentos a serem disponibilizados;

c) solicitar, à fiscalização ou a gestão do contrato, os documentos demandados pelo órgão licenciador atrelados à execução contratual, tais como Projeto Executivo, Relatório Fotográfico, plantas georreferenciadas, ARTs (do Contrato e dos projetos), Cronograma Físico-Financeiro e demais instruções/documentações que se fizerem necessários para posterior submissão, deliberação e emissão do ato ambiental pertinente à ação demandada, seja a Licença Ambiental ou sua inexigibilidade/dispensa;

d) realizar, caso necessário, instrução técnica para fins de elaboração de Termo de Compromisso entre a Codevasf e o Estado ou Município para ratificar o ente responsável pela titularidade do licenciamento ambiental a qual, preferencialmente, deverá ser assumida pelo beneficiário em razão da natureza dos serviços prestados e, especialmente, pelo cumprimento das condicionantes ainda não executadas, porém expressas no ato ambiental a ser transferido, que se mostrarem comprovadamente independentes da execução contratual; e

e) prestar apoio à fiscalização e à contratada no cumprimento de eventuais condicionantes expressas no ato ambiental emitido, imputadas diretamente à execução dos serviços contratados.

3.6 Compete à Gerência de Custos na Sede - AG/GCT, na Administração Central, e a seus rebatimentos nas unidades descentralizadas da Codevasf, sem prejuízo de suas competências regimentais:

a) apoiar a fiscalização na análise de eventuais alterações contratuais, sejam por demanda da contratada ou por necessidade admitida pela Codevasf, relacionadas à acréscimos e/ou supressões de serviços e/ou quantitativos contratados as quais ensejam alterações nos preços do contrato assim como processos de aditamento para fins de Reequilíbrio Econômico-Financeiro; e

b) orientar a fiscalização nas ocasiões em que houver a necessidade de substituição de índices de reajustamento previsto no instrumento original, em razão eventual de descontinuidade de sua publicação, visando a adoção de índice similar mais vantajoso à Codevasf.

3.7 Compete à Assessoria Jurídica - PR/AJ, na Administração Central, e a seus rebatimentos nas unidades descentralizadas da Codevasf, sem prejuízo de suas atribuições regimentais:

a) elaborar o Contrato e eventuais termos aditivos ou de apostilamento decorrentes de alterações do instrumento original;

b) emitir parecer jurídico para demandas de aditamentos contratuais e em eventuais processos de sanções e rescisões contratuais; e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) assessorar a Codevasf em eventuais lides judiciais decorrentes da execução contratual.

4 ACOMPANHAMENTO DOS CONTRATOS DE PAVIMENTAÇÃO POR SRP

O acompanhamento da execução de contratos de pavimentação por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) é considerado uma etapa essencial para assegurar a realização dos serviços em conformidade com o projeto, as normas técnicas aplicáveis e as especificações contratuais. Esse processo contribui para garantir a qualidade dos serviços prestados, a satisfação dos beneficiários e a utilização eficiente dos recursos públicos.

O acompanhamento abrange a coordenação de diversas atividades, incluindo a fiscalização da execução dos serviços, a gestão de documentos e informações contratuais, e a verificação da conformidade técnica e legal de cada etapa.

O objetivo desta seção é apresentar um guia prático para o acompanhamento de contratos de pavimentação por SRP, com a descrição das etapas e subprocessos envolvidos, a indicação das responsabilidades atribuídas a cada fase, a relação dos documentos e informações necessários, e os critérios de avaliação aplicáveis.

O processo de acompanhamento contempla desde a designação do fiscal responsável até a comunicação formal da conclusão dos serviços ao beneficiário. Para maior clareza, o Fluxograma da Figura 1 ilustra o encadeamento das etapas e subprocessos, evidenciando as responsabilidades de cada fase, os documentos essenciais e as ações necessárias para assegurar a conformidade e a qualidade dos serviços executados.

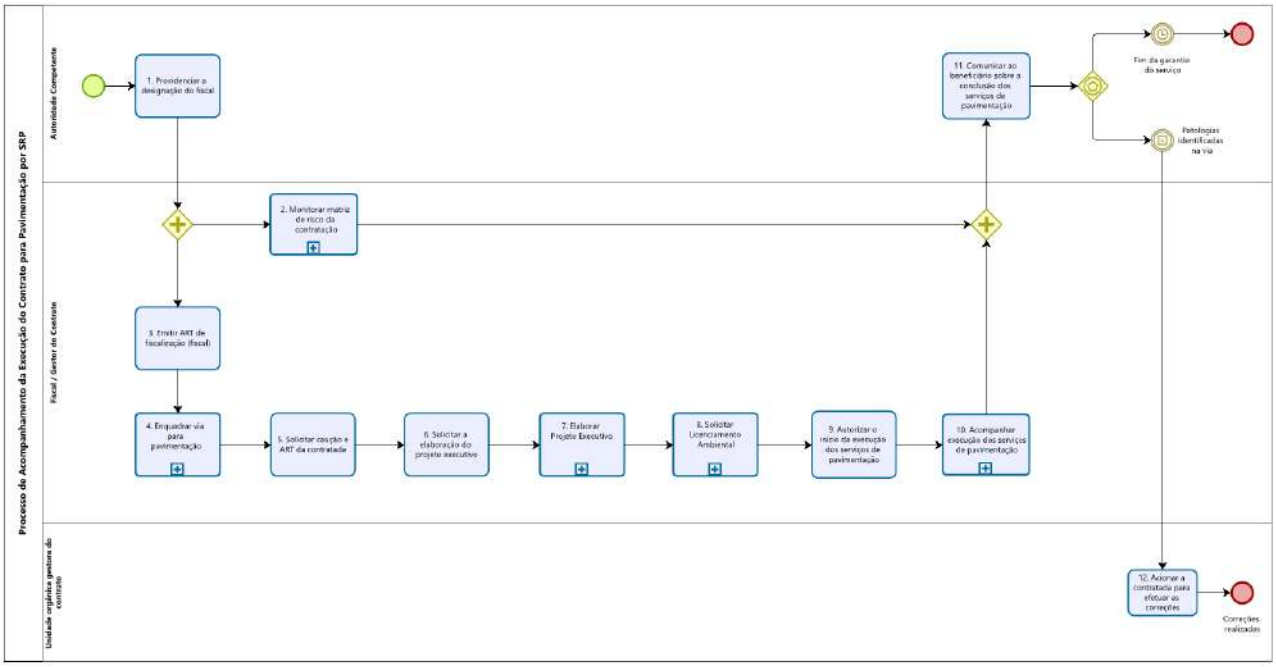


Figura 1: Processo de Acompanhamento da Execução do Contrato para Pavimentação por SRP (ANEXO K)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.1 Monitoramento da Matriz de Risco de Contratações

4.1.1 A Matriz de Riscos é um elemento indispensável nos contratos administrativos, que estabelece a alocação objetiva de riscos entre as partes, assegurando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a eficiência na execução contratual. O acompanhamento da Matriz de Riscos pela equipe de fiscalização do contrato é fundamental para identificar eventos supervenientes, mitigar impactos negativos e garantir a segurança jurídica no cumprimento das obrigações contratuais.

4.1.2 Durante a execução do contrato, a equipe de fiscalização do contrato deve:

a) Monitorar os riscos identificados no planejamento: Acompanhar a evolução dos eventos previstos na Matriz de Riscos e verificar se as medidas de mitigação planejadas estão sendo aplicadas.

b) Reavaliar periodicamente, enquanto vigente o contrato, a eficiência dos controles implementados, se há novos riscos e/ou se houve redução do nível de riscos para aceitável de forma a adaptar o tratamento, caso necessário, conforme estabelecido no Regimento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf - RILC.

c) 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.

d) Reportar à Administração: Comunicar regularmente o status da Matriz de Riscos e os eventos relevantes, propondo ajustes contratuais, se necessário, para manter o equilíbrio econômico-financeiro.

e) Verificar a adoção de medidas preventivas e corretivas: Garantir que as ações necessárias sejam implementadas dentro dos prazos estipulados e com os recursos adequados.

f) Acompanhar a execução do contrato em observância ao princípio da eficiência, com vistas a redução de litígios, mediante uma gestão ativa e preventiva de riscos e da preservação do equilíbrio econômico-financeiro do instrumento.

4.2 Designação de Fiscal e Gestor de Contrato

4.2.1 Inicia-se com a designação do fiscal pela autoridade competente por meio de ato administrativo

4.3 Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Fiscalização

4.3.1 Após a designação o fiscal deverá emitir a ART de fiscalização. Conforme orientações a seguir:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

a) A Anotação de Responsabilidade Técnica - ART deverá ser emitida e registrada pelo empregado designado pela Codevasf como Fiscal do contrato de execução dos serviços de pavimentação advindo de SRP, atendendo-se a legislação vigente e salvaguardando a fiscalização contratual por meio da inserção de profissionais devidamente habilitados para este trabalho.

b) A ART deverá ser emitida pelo Conselho de Classe com jurisdição no local de execução dos serviços a serem fiscalizados pelo empregado.

c) O empregado designado fiscal deverá efetuar o cadastramento dos dados requeridos pelo Conselho de Classe em seus sistemas eletrônicos e, em seguida, emitir a ART sob forma de “rascunho” e, sempre que possível, indicando a Codevasf como “pagadora” do boleto correspondente à emissão.

d) Concomitantemente, o empregado designado fiscal deverá solicitar que sua unidade orgânica providencie a “Solicitação de Nota de Empenho”, informando o valor do boleto consoante à despesa de emissão da ART, visando compor o processo de pagamento para o Conselho, ou de reembolso ao fiscal, quando assim acordado com sua chefia.

e) Após deliberação da solicitação com a devida emissão da Nota de Empenho, o empregado designado fiscal deverá realizar o pagamento do boleto emitido pelo Conselho de Classe e autuar o processo de pagamento daquela despesa realizada.

f) Em consonância com a legislação vigente é obrigatória a emissão de ART ou documento equivalente, em função do Conselho de Classe em que houver o registro, quando da nomeação para atividades técnicas que envolvam os serviços de pavimentação. Tal documento garante a execução por profissionais devidamente habilitados.

g) Caberá ao fiscal designado pela Codevasf efetuar o devido registro da ART ou documento equivalente junto ao Conselho do local de prestação do serviço.

h) Para o pagamento da ART emitido por outro Conselho de Classe, deverá ser instruído um processo de pagamento específico, com o assunto “Conselho de Classe – Pagamento.

i) O processo de pagamento deverá ser composto pela Solicitação de Nota de Empenho, Nota de Empenho, rascunho da ART, boleto, atesto da fiscalização, RAC, comprovante de pagamento e ART registrada e assinada.

j) Recomenda-se, sempre que possível que a ART seja emitida como rascunho e depois que for realizado o empenho seja emitido boleto para pagamento. Isto evita a possibilidade que o boleto vença antes de ser realizado o empenho e pagamento.

k) Após o pagamento, o responsável técnico deverá recolher as assinaturas das partes envolvidas, datar e inserir o documento no processo.

l) Considera-se documento equivalente aquele que for emitido por Conselho de Classe que possua atribuição para a execução de obras e/ou serviços de pavimentação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

m) Quando da celebração de termos aditivos aos contratos, que alterem prazo e/ou valor do contrato, deverão ser realizados registros de ART complementares para o fiscal e apoio técnico, quando houver.

n) Em caso de urgência na emissão da ART, mediante autorização da chefia imediata, poderá ser pago o boleto pelo emissor da ART com posterior solicitação de reembolso pela Codevasf.

4.4 Enquadramento de Via para Pavimentação por SRP

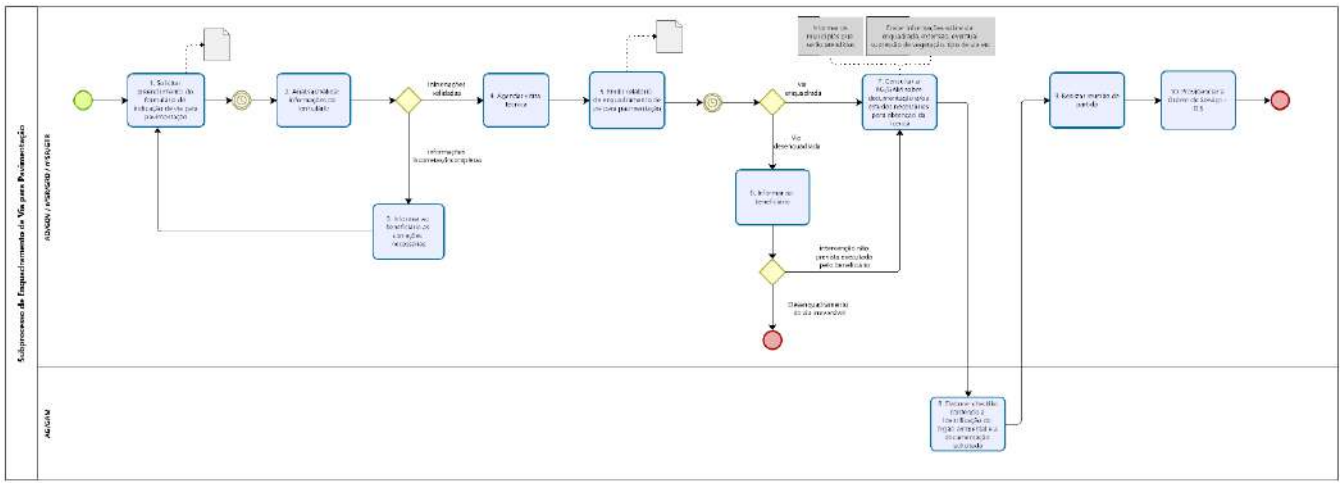


Figura 2: Subprocesso de Enquadramento de Via para Pavimentação por SRP (ANEXO L)

4.4.1 A área técnica solicita ao ente beneficiário o preenchimento do Formulário de Indicação de Via para Pavimentação (Anexo A), a ser enviado à Codevasf no prazo de até 60 (sessenta) dias após a solicitação;

4.4.2 A área técnica analisa e valida as informações do formulário e demais documentos encaminhados pelo ente municipal, conforme descrito a seguir:

a) As vias a serem pavimentadas por SRP devem atender aos critérios técnicos definidos no Termo de Referência e Anexos;

b) Se as informações estiverem incorretas ou incompletas, o beneficiário deve ser informado sobre as correções necessárias, que deverão ser realizadas;

c) Se as informações estiverem corretas e completas, a Codevasf agendará visita técnica ao município e mobilizará a equipe para realizar o enquadramento da via indicada e a emissão do Relatório de Enquadramento de Via para Pavimentação (Anexo B).

4.4.3 As vias selecionadas para pavimentação por SRP, devem estar conformidade com os Acórdãos nº 1.213/2021, 1.170/2022, 2451/2024 do TCU/Plenário, além de atender às orientações contidas neste documento.

4.4.4 Durante o preenchimento do Relatório de Enquadramento de Via para Pavimentação (Anexo B), é validado se a via está enquadrada ou não:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

a) Se a via estiver desenquadrada, o fiscal ou a área técnica solicita ao beneficiário a indicação de outra via, reiniciando o processo de indicação e enquadramento;

b) Se forem necessários serviços adicionais, não previstos no escopo contratual, para possibilitar o enquadramento da via nos padrões exigidos pela Codevasf, o beneficiário deve formalizar, por escrito, o compromisso de realizar tais serviços;

Nota[1]: A execução dos serviços contratados só será permitida após a conclusão dos serviços adicionais e a aceitação das vias pela fiscalização.

c) Caso a via indicada seja enquadrada, o fiscal ou a área técnica solicitará à AG/GAM e/ou rebatimentos nas SRs que verifiquem junto ao órgão ambiental as informações sobre a documentação e/ou estudos necessários para a obtenção da licença ambiental, indicando os municípios e as vias enquadradas.

4.4.5 A AG/GAM e rebatimentos nas SRs elabora checklist de licenciamento ambiental, contendo a documentação solicitada e identificação do órgão ambiental responsável.

4.4.6 Em seguida é realizada uma reunião de partida com a empresa contratada.

4.4.7 O fiscal e/ou área técnica providencia a emissão da Ordem de Serviço (Anexo D) assinada pela autoridade competente.

4.5 Garantia e Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da Contratada

4.5.1 Solicitar à contratada a apresentação da garantia do contrato em até 10 dias após a emissão da Ordem de Serviço.

4.5.2 Requisitar à contratada a emissão de ART de elaboração de Projeto Executivo.

4.6 Análise e Aprovação de Projeto Executivo

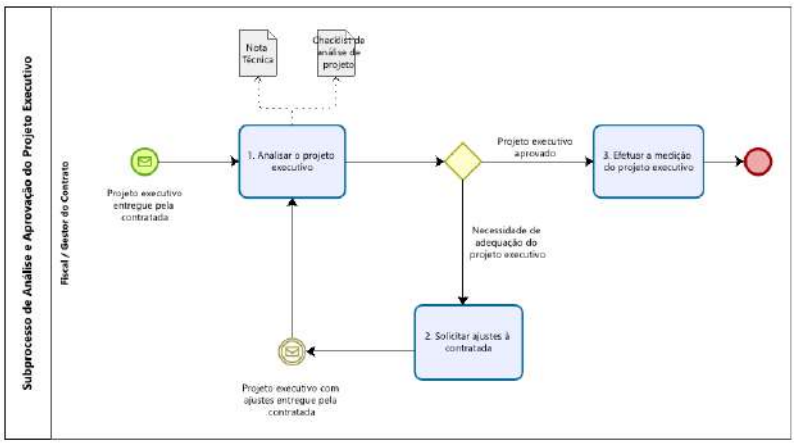


Figura 3: Subprocesso de Análise e Aprovação do Projeto Executivo (ANEXO M)

4.6.1 Solicitar à contratada a elaboração do Projeto Executivo em até 45 dias a partir da comunicação formal do fiscal.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.6.2 A contratada, após autorizada pela fiscalização, iniciará a realização dos estudos e levantamentos em campo para permitir a elaboração do projeto executivo das vias a serem pavimentadas.

4.6.3 A contratada deve elaborar e enviar o Projeto Executivo ao fiscal/gestor do contrato.

4.6.4 O fiscal/gestor do contrato deve analisar o Projeto Executivo conforme Termo de Referência e Anexos; Relatório de Enquadramento de Via para Pavimentação (Anexo B); Caderno de Encargos; e Checklist de Análise de Projeto (Anexo E) e emite uma Nota Técnica com a análise conclusiva.

4.6.5 Após a análise do Projeto Executivo:

a) Caso seja necessária adequação, o fiscal/gestor do contrato solicita ajustes à contratada;

b) Caso esteja aprovado, é efetuada a medição do Projeto Executivo.

4.6.6 Na hipótese de a análise do Projeto Executivo identificar a necessidade de intervenções fora das especificações previstas no projeto licitado e não detectadas durante a vistoria ou no Relatório de Enquadramento de Vias para Pavimentação, a via deverá ser substituída por outra que atenda aos critérios técnicos constantes no Termo de Referência e nos anexos e no Relatório de Indicação de Vias para Pavimentação (Anexo A).

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

4.6.8 A execução dos serviços de pavimentação somente poderá ser autorizada após a aprovação do Projeto Executivo pela Codevasf e, quando aplicável, a emissão da licença ambiental.

4.7 Licenciamento Ambiental

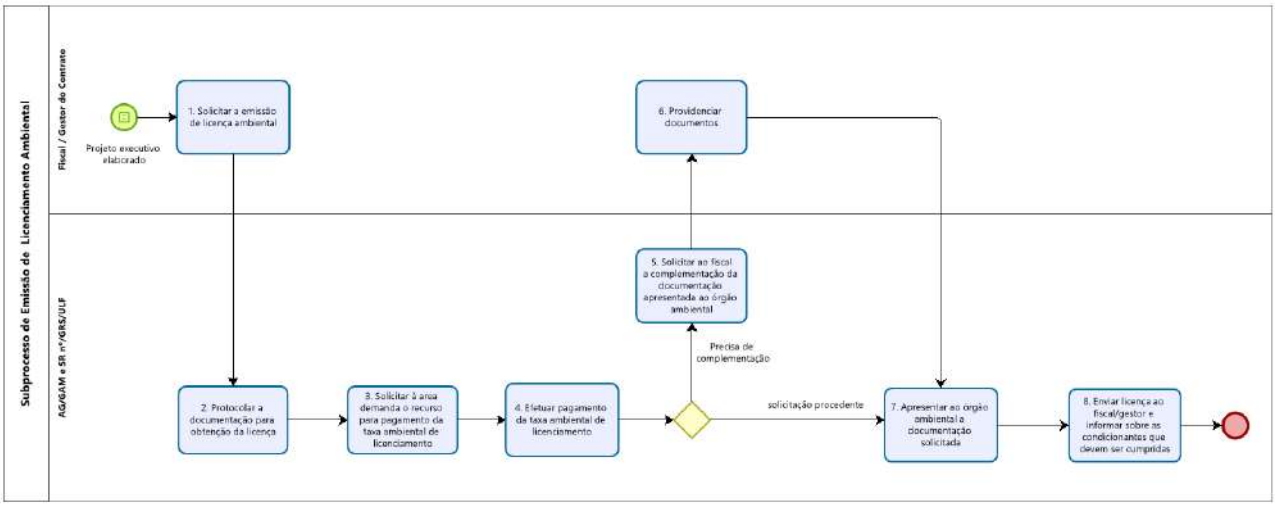


Figura 4: Subprocesso de Licenciamento Ambiental (ANEXO N)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.7.1 O fiscal/gestor do contrato encaminha o checklist com a documentação necessária para o licenciamento e solicita a formalização do protocolo junto ao órgão ambiental competente para a obtenção da licença.

4.7.2 O fiscal deverá requisitar ao beneficiário e à contratada, no mínimo, os seguintes documentos necessários para o requerimento da licença:

a) Memorial descritivo dos serviços/projeto;

b) Relatório fotográfico;

c) Planta de localização georreferenciada;

d) Anotação de Responsabilidade Técnica;

e) Cronograma físico-financeiro de execução dos serviços; e

f) Comprovação de propriedade ou posse da área ou declaração de propriedade do beneficiário.

4.7.3 A AG/GAM e rebatimentos nas SRs protocolam documentação para a obtenção da licença.

4.7.4 A AG/GAM efetua o pagamento da taxa ambiental de licenciamento (o recurso é disponibilizado pela área demandante).

4.7.5 Após a apresentação dos documentos e da comprovação do pagamento da taxa ambiental, (o órgão licenciador formaliza o processo e, se necessário, poderá solicitar a complementação da documentação). Caso seja necessária a complementação, a AG/GAM requisita ao fiscal os documentos adicionais exigidos pelo órgão ambiental. O fiscal providencia a documentação e a AG/GAM a submete ao órgão competente.)

4.7.6 Após a emissão da licença ambiental, a AG/GAM encaminha a licença ao fiscal/gestor e informa sobre as condicionantes ambientais estabelecidas.

Nota[2]: A Gerência de Regularização Ambiental - AG/GAM poderá prestar apoio para o cumprimento das condicionantes.

4.8 Acompanhamento da Execução dos Serviços de Pavimentação

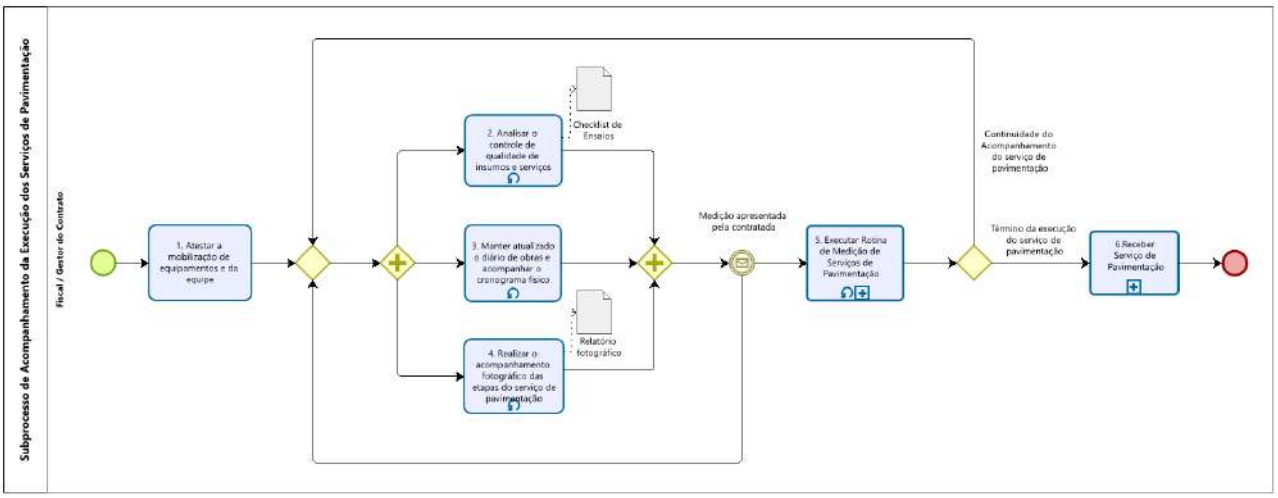


Figura 5: Subprocesso de Acompanhamento da Execução dos Serviços de Pavimentação (ANEXO O)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.8.1 A execução do serviço de pavimentação é autorizada pelo fiscal ou gestor somente após a emissão da licença ambiental.

4.8.2 Com a autorização para o início do serviço, inicia-se o acompanhamento da execução do serviço de pavimentação.

4.8.3 O fiscal ou gestor do contrato deve atestar a mobilização de equipamentos e da equipe da contratada, além de atender às condicionantes ambientais, quando existentes (tal como a instalação da placa de obra, por exemplo).

4.8.4 Quanto ao controle tecnológico, a fiscalização deverá:

a) Analisar o controle de qualidade dos insumos e serviços (observando o Checklist de Ensaios constante no Caderno de Encargos e no Anexo R);

b) O fiscal do contrato deverá exigir da contratada a realização do ensaio de controle tecnológico previstos nas normas técnicas e na planilha contratual, observando o Caderno de Encargos;

c) Os ensaios e quantitativos estabelecidos nas normas técnicas devem ser obrigatoriamente apresentados pela contratada para comprovação de que os serviços executados atendem aos parâmetros de qualidade requerida;

d) Os resultados dos ensaios devem ser incluídos nos respectivos processos de medição para que os serviços possam ser medidos e pagos; e

e) Por meio do Relatório Técnico de Medição de Pavimentação - RTMP (Anexo G), o fiscal deverá fazer uma análise dos laudos obtidos a partir dos ensaios de campo.

4.8.5 Quanto ao Diário de Obras, a fiscalização deverá:

a) Manter o diário de obras atualizado e acompanhar o cronograma físico do serviço;

b) O Diário de Obras deve ser mantido atualizado a partir do início da execução dos serviços.

c) Verificar se a contratada a mantém o Diário de Obras atualizado e no local dos serviços de engenharia, no qual serão feitos os registros diários de todas as atividades realizadas, ocorrências e contendo, no mínimo, as seguintes informações, conforme modelo do Anexo F:

- o quantitativo de mão de obra e equipamentos discriminados por tipo e especialidade e materiais utilizados;
- o registro da(s) visita(s) da fiscalização ou apoio à fiscalização aos locais de execução dos serviços e eventuais determinações realizadas pelos fiscais da Empresa durante as fiscalizações;
- o registro dos dias com chuva ou de outras ocorrências que impactam no andamento dos serviços;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

- a indicação dos serviços em execução no dia, inclusive, com indicação do local (estaca, segmento ou coordenadas);
- o registro de reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes; e
- o registro de quaisquer incidentes relacionados à segurança que tenham ocorrido durante a execução dos trabalhos, bem como quaisquer medidas tomadas para garantir a segurança no local de trabalho.

d) O diário de obras, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela contratada em todas as vias, ficará em poder da Codevasf após a conclusão dos serviços de engenharia.

e) O registro no Diário de Obras não exime o fiscal de realizar a comunicação formal à empresa. por meio de Ofício;

f) Caberá ao fiscal e equipe de apoio, tanto contratada, quanto designada, efetuar anotações quando de sua visita ao canteiro de obras;

g) A apresentação do Diário de Obras pela contratada é condição obrigatória para o ateste das medições; e

h) A cópia do Diário de Obras deverá ser disponibilizada pela contratada periodicamente à Fiscalização, preferencialmente sob formato digital, para fins de acompanhamento, controle e composição dos processos de medição do contrato.

4.8.6 O fiscal ou gestor do contrato deve realizar o acompanhamento fotográfico das etapas do serviço de pavimentação por meio da emissão de Relatório Fotográfico (Anexo C).

4.8.7 Quanto à Distância Média de Transporte (DMT), a fiscalização deverá:

a) verificar se os fornecedores indicados correspondem efetivamente aos três mais próximos da obra, considerando os seguintes critérios de forma cumulativa: distância geográfica, capacidade produtiva compatível com as necessidades da obra, regularidade fiscal e ambiental, bem como a disponibilidade dos insumos no período previsto.

b) conferir as distâncias desde a origem do insumo até o ponto de produção ou armazenamento e, posteriormente, deste até o canteiro de obras, levando em conta as características e restrições do tipo de via utilizada.

c) analisar o registro dos fornecedores e trajetos no Croqui de Locação, assegurando que esteja compatibilizado com o planejamento logístico apresentado e validado formalmente pela fiscalização.

d) exigir a comprovação documental da proximidade dos fornecedores como requisito indispensável para registro no processo de medição.

e) observar a vedação à inclusão de custos de transporte para materiais pétreos e areia até 50 km, pois os custos referenciais do SICRO já os contemplam.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.8.7.1 A DMT só poderá ser considerada quando for superior a 50 km.

4.8.8 Em consonância com o disposto no art. 14 do Decreto nº 7.983/2013 e conforme previsão normativa constante do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) orienta-se que, quando adotado o critério de julgamento por “menor preço” ou “maior desconto”, o percentual de desconto ofertado pelo licitante vencedor deverá ser obrigatoriamente mantido na hipótese de:

a) celebração de termos aditivos ao contrato original que impliquem acréscimo, supressão ou modificação de quantitativos do projeto padrão;

b) inclusão de novos itens (“preços novos”) ao escopo originalmente contratado, quando decorrente de necessidade superveniente devidamente justificada.

4.8.9 No âmbito da fiscalização e gestão contratual, deverão ser adotados os documentos previstos nas Resoluções nº 648/2024 e 742/2024, ou na Resolução vigente (Edital, Contrato e Ata de Registro de Preço), especialmente o Termo de Referência (TR) e Planilhas Orçamentárias Padrão e demais anexos, que serão revisados anualmente pela Gerência de Qualificação Viária - GQV e aprovados pela Diretoria Executiva.

4.9 Medição dos Serviços de Pavimentação

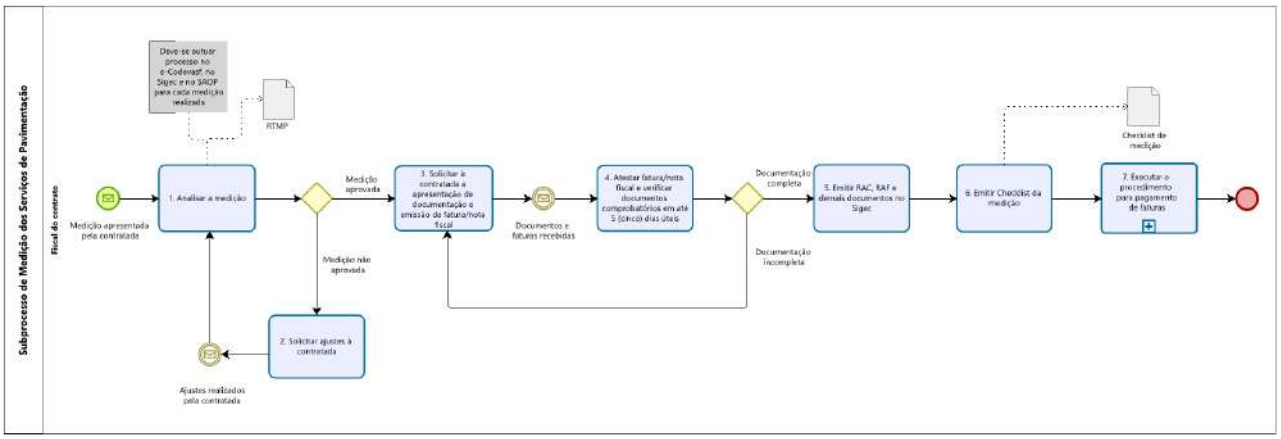


Figura 6: Subprocesso de Medição dos Serviços de Pavimentação (ANEXO P)

4.9.1 O fiscal deve receber e analisar a medição apresentada pela contratada com base no Caderno de Encargos da Codevasf e, quando couber, em normativos externos aplicáveis ao tema em questão.

Nota[3]: As medições contratuais serão realizadas pela contratada e enviadas ao fiscal para conferência, contendo as informações referentes aos serviços executados, tais como seus quantitativos devidamente indicados em memórias de cálculo auxiliares, documentos técnicos de suporte e demais comprovações que se fizerem necessárias.

4.9.2 Após analisar a medição apresentada pela contratada a fiscalização deverá emitir o Relatório Técnico de Medição de Pavimentação - RTMP (Anexo G).

Nota[4]: Para cada medição realizada, deve-se autuar um novo processo no e-Codevasf, além de cadastrar os documentos no Sigec e no SAOP.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.9.3 A medição do serviço de pintura de ligação deverá ser precedida de justificativa técnica sobre sua necessidade de aplicação e comprovada por meio de registros fotográficos.

4.9.4 Para medições referentes a transporte de materiais, na ausência de testes e ensaios dos materiais aplicados e consequente impossibilidade de correlacionar suas características físicas básicas de densidade e volume para com o serviço realizado utilizar os referenciais do SICRO.

4.9.5 As análises das documentações de medição deverão ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento.

4.9.6 Caso a medição não seja aprovada, deverá ser solicitado à contratada as correções e ajustes necessários.

4.9.7 Será solicitado à contratada a apresentação de documentação e emissão de fatura/nota fiscal após a aprovação da medição apresentada.

4.9.8 Os documentos e as faturas são recebidos pelo fiscal, que atesta a fatura/nota fiscal e verifica os documentos comprobatórios em até 5 (cinco) dias úteis.

4.9.9 Caso a documentação não esteja completa, deverá ser solicitado à contratada a correção e/ou complementação.

4.9.10 Caso a documentação esteja completa, é emitido o RAC, RAF e demais documentos no Sigec, conforme a Decisão nº 471/2023 e a CI 046/2024.

4.9.11 O fiscal ou gestor do contrato deverá aplicar o Checklist de Medição (Anexo H).

4.9.12 O fiscal ou gestor do contrato deverá executar o procedimento de pagamento de faturas conforme instrumento normativo vigente na Codevasf.

4.9.13 O pagamento da última medição deverá ser acompanhado da Termo de Encerramento Físico – TEF (Anexo J).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

4.10 Recebimento dos Serviços de Pavimentação

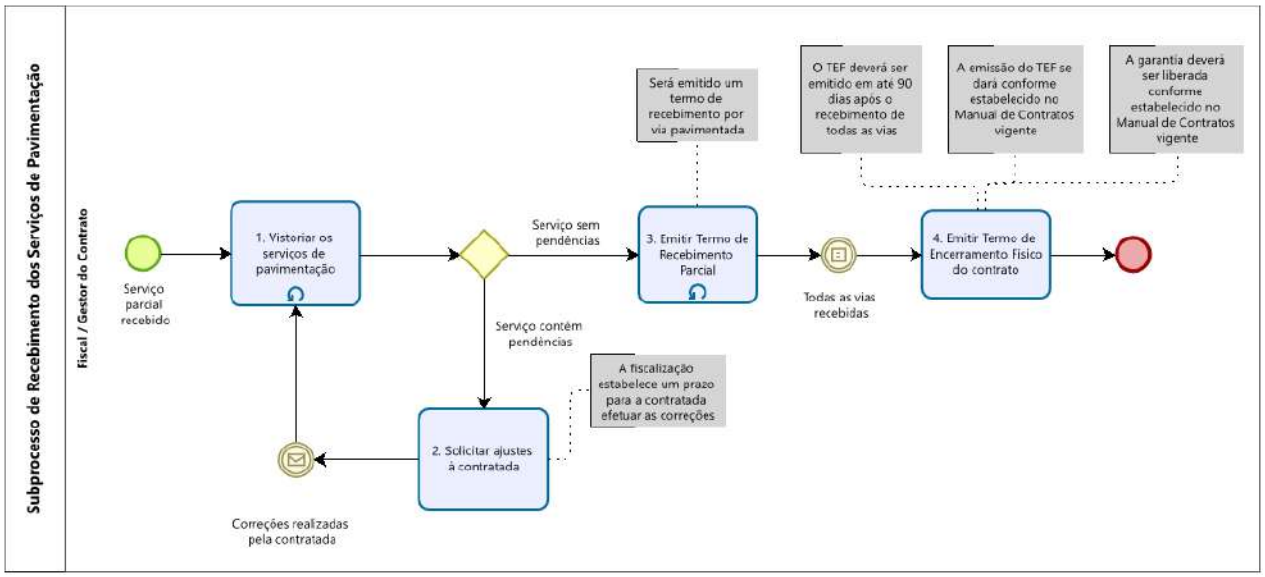


Figura 7: Subprocesso de Recebimento dos Serviços de Pavimentação (ANEXO Q)

4.10.1 A equipe de fiscalização, responsável pelo recebimento parcial, vistoria a via pavimentada, se aprovado, emite o Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação - TRP (Anexo I).

Nota[5]: O Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação -TRP deverá ser emitido para cada via pavimentada concluída.

4.10.2 Caso o serviço apresente pendências, a fiscalização comunicará e estabelecerá um prazo para a contratada realizar os ajustes necessários. Os ajustes deverão ser realizados dentro do prazo estabelecido para a emissão da Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação – TRP (Anexo I).

4.10.3 Após a conclusão da pavimentação da via, a Autoridade Competente comunicará ao beneficiário da finalização do serviço.

4.10.4 Concluída a pavimentação de todas as vias, a comissão de recebimento dos serviços, no prazo de até 90 dias, emitirá o Termo de Encerramento Físico - TEF (Anexo J), em consonância com o Manual de Contratos vigente.

Nota [6]: ressalta-se que a contratada permanece integralmente responsável pela qualidade dos serviços e materiais, respondendo por quaisquer vícios, defeitos ou incorreções que se manifestem dentro do prazo de garantia estabelecido em contrato.

4.10.5 A garantia será liberada após o recebimento definitivo do serviço, formalizado por meio do Termo de Encerramento Físico - TEF (Anexo J), em conformidade com o Manual de Contratos vigente.

4.10.6 O recebimento parcial ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei e pelo instrumento contratual.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 Conforme estipulado no edital de licitação a contratada deverá entregar o “as built” da obra (como construído), a fim de subsidiar futuras intervenções a título de manutenção ou reformas.

5.2 Após a emissão do Termo de Encerramento Físico – TEF (Anexo J), o titular da Área responsável pela execução da obra de pavimentação, no caso de contratos firmados pela Administração Central, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica, declarando a qualidade, quantidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

5.3 Para o acionamento da garantia dos serviços junto às construtoras responsáveis, caberá à unidade orgânica gestora do contrato na Codevasf realizar o contato com a empresa, com fundamento nas notificações encaminhadas pelo beneficiário acerca das patologias identificadas nos pavimentos.

5.4 Os anexos deste instrumento normativo poderão ser alterados mediante solicitação formal da unidade orgânica gestora, sem necessidade de aprovação pela autoridade competente, desde que tais intervenções não impliquem na alteração de conteúdo no instrumento.

5.5 As dúvidas de interpretação do presente instrumento normativo serão dirimidas pela Gerência de Qualificação Viária - AD/GQV.

5.6 Os casos omissos ou excepcionais serão resolvidos pela Diretoria Executiva – DEX.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo A - Formulário de Indicação de Via para Pavimentação

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

FORMULÁRIO DE INDICAÇÃO DE VIA PARA PAVIMENTAÇÃO (BENEFICIÁRIO)

1 – LOCALIZAÇÃO		
ESTADO: [ ]	BENEFICIARIO: [ ]	CNPJ: [ ]

2 – DADOS GERAIS
EXISTE CONTRATO DE REPASSE PARA QUE A VIA SEJA EXECUTADA? ☐ - SIM ☐ - NAO
EXISTE CONVENIO OU OUTRO INSTRUMENTO PARA QUE A VIA SEJA EXECUTADA? ☐ - SIM ☐ - NAO
EXISTE PREVISAO ORÇAMENTARIA DA UNIAO, DO ESTADO OU DO MUNICIPIO PARA PAVIMENTAR A VIA INDICADA? ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA ESTA FORA DA AREA CIRCUNVIZINHA DE CAVIDADES NATURAIS SUBTERRANEAS? (CADASTRO NACIONAL DE INFORMAÇOES ESPELEOLOGICAS - CANIE/ICMBIO): ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA POSSUI COMPATIBILIDADE COM O PLANO DIRETOR MUNICIPAL OU OUTRO DOCUMENTO CORRELACIONADO? ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA ESTA FORA DA AREA DE INFLUENCIA DE SITIOS HISTORICO? (CENTRO NACIONAL DE ARQUEOLOGIA – CNA/IPHAN: SITIOS GEORREFERENCIADOS): ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA ESTA FORA DE TERRAS INDIGENAS? (DADOS GEOGRAFICOS DE TERRAS INDIGENAS / FUNAI): ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA ESTA FORA DE TERRITORIO QUILOMBOLA? (INFORMAÇOES SOBRE COMUNIDADES QUILOMBOLAS / INCRA): ☐ - SIM ☐ - NAO

3 – SITUAÇÃO DA VIA
INFORMAR AS COORDENADAS DE INICIO E DE FIM DA VIA (LATITUDE E LONGITUDE) [ ]
INFORMAR O PERCENTUAL DE INCLINAÇAO DA VIA [ ]
A VIA POSSUI BAIXA DECLIVIDADE, COMPATIVEL COM DRENAGEM SUPERFICIAL? ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA E DE DOMINIO PUBLICO? ☐ - SIM ☐ - NAO
A VIA ESTA LOCALIZADA EM AREA RURAL OU URBANA? ☐ - URBANA ☐ - RURAL
A VIA JA E PAVIMENTADA? ☐ - SIM ☐ - NAO
CASO SIM, QUAL O TIPO DE PAVIMENTO EXISTENTE: [ ]
EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇAO DO TIPO DE REVESTIMENTO, JUSTIFIQUE TECNICAMENTE [ ]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

INDICAÇAO DO TIPO DE PAVIMENTAÇAO A SER EXECUTADA, A VIA INDICADA APRESENTA TRÁFEGO LIMITADO PELO NUMERO N DE:

☐ - N ≤ $5x10^6$, para a **execução de capa asfáltica com CBUQ**;

☐ - N ≤ $5x10^6$, para **pavimentação asfáltica com CBUQ**;

☐ - N ≤ 10^6, para **pavimentação asfáltica em TSD**;

☐ - N ≤ 10^6, para **pavimentação** em **bloco intertravado de concreto**.

JUSTIFICATIVA TECNICO-ECONOMICA PARA O TIPO DE PAVIMENTAÇAO

[ ]

INFORMAR O HISTORICO DE ALAGAMENTO, CASO EXISTA, SE JA EXISTE ALGUM TIPO DE DRENAGEM NA VIA.

[ ]

A VIA A SER PAVIMENTADA ESTA SEM PREVISAO DE INTERVENÇOES PELOS PROXIMOS 5 ANOS (SANEAMENTO, DRENAGEM PROFUNDA, GASODUTOS, FIBRA OPTICA, REDE ELETRICA, ETC.)?

☐ - SIM ☐ - NAO

EM CASO DE NAO, INDICAR E ESPECIFICAR QUAL(IS) INTERVENÇAO(OES) SERAO EXECUTADAS.

[ ]

INDICAR O/A ORGAO/EMPRESA RESPONSAVEL (EIS) PELO SERVIÇO (SANEAMENTO, DRENAGEM PROFUNDA, GASODUTOS, FIBRA OPTICA, REDE ELETRICA, ETC.)

[ ]

EXISTEM PATOLOGIAS QUANTO A REGULARIZAÇAO DA SUPERFICIE (AFUNDAMENTOS, PANELAS ETC.)?

☐ - SIM ☐ - NAO

ESPECIFICAR AS PATOLOGIAS, QUANDO EXISTENTES.

[ ]

EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇAO DO TIPO DE REVESTIMENTO, JUSTIFIQUE TECNICAMENTE

[ ]

NOTA: EM CASO DE NECESSIDADE DA RETIRADA DO PAVIMENTO EXISTENTE, O BENEFICIARIO SE RESPONSABILIZARA PELA REMOÇAO AS SUAS EXPENSAS.

AS VIAS SAO ISENTAS INTERFERENCIAS? (POSTES, ARVORES, BUEIRO OU QUALQUER OUTRA QUE IMPOSSIBILITE A PAVIMENTAÇAO.)

☐ - SIM ☐ - NAO

CASO NAO, INFORMAR AS POSSIVEIS INTERFERENCIAS EXISTENTES:

[ ]

4 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (NO MÍNIMO 8 FOTOS DE CADA VIA, INCLUINDO INTERFERÊNCIAS, SE EXISTENTES)

INSERIR FOTO - 1	INSERIR FOTO - 2
IDENTIFICAÇAO: [ ]	IDENTIFICAÇAO: [ ]
[ ]	[ ]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

INSERIR FOTO - 3 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]	INSERIR FOTO - 4 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]
INSERIR FOTO - 5 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]	INSERIR FOTO - 6 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]
INSERIR FOTO - 7 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]	INSERIR FOTO - 8 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]
INSERIR FOTO - 9 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]	INSERIR FOTO - 10 IDENTIFICAÇÃO: [ ] [ ]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

5 – DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA
ANEXAR ANOTAÇAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA - ART [ ] ANEXAR DOCUMENTAÇAO DE IDENTIFICAÇAO DA AUTORIDADE COMPETENTE E/OU RESPONSAVEL TECNICO [ ]

6 – AUTENTICAÇÃO:	
DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES ACIMA PRESTADAS SÃO VERDADEIRAS, E ASSUMO A INTEIRA RESPONSABILIDADE PELAS MESMAS. DECLARO ESTAR CIENTE **DA OBRIGATORIEDADE DE REALIZAR AS MANUTENÇÕES DA(S) VIA(S) E** QUE DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DA GARANTIA QUINQUENAL DA OBRA, DEVERÁ SER INFORMADO À CODEVASF SOBRE AS PATOLOGIAS QUE SURGIREM NOS PAVIMENTOS, PARA QUE AS CORREÇOES SEJAM REQUISITADAS JUNTO AS CONSTRUTORAS RESPONSAVEIS PELA EXECUÇAO. A EXECUÇAO DO SERVIÇO DEPENDERA DOS SEGUINTES CRITERIOS: 1) QUE A VIA SEJA ENQUADRADA PELO FISCAL DA CODEVASF 2) DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTARIA. O BENEFICIÁRIO DEVERÁ ENVIAR À CODEVASF UMA RELAÇÃO COM A ORDEM DE PRIORIDADE PARA A EXECUÇÃO DAS VIAS A SEREM A PAVIMENTADAS. DATA: [ ]	
[ ] AUTORIDADE COMPETENTE	[ ] RESPONSAVEL TECNICO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo B – Relatório de Enquadramento de Via para Pavimentação

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

RELATÓRIO DE ENQUADRAMENTO DE VIA PARA PAVIMENTAÇÃO (CODEVASF)

1 – LOCALIZAÇÃO	
ESTADO:	MUNICÍPIO:
LOCALIZAÇÃO DA VIA (INSERIR BAIRRO, PONTO DE REFERÊNCIA)	

2 – SITUAÇÃO DA VIA
INFORMAR AS COORDENADAS DE INÍCIO E DE FIM DA VIA (LATITUDE E LONGITUDE)
[ ]
INFORMAR O PERCENTUAL DE INCLINAÇÃO DA VIA
[ ]
A VIA POSSUI BAIXA DECLIVIDADE, COMPATÍVEL COM DRENAGEM SUPERFICIAL? ☐ - SIM ☐ - NÃO
A VIA ESTÁ LOCALIZADA DENTRO DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF? ☐ - SIM ☐ - NÃO
A VIA É DE DOMÍNIO PÚBLICO? ☐ - SIM ☐ - NÃO
A VIA ESTÁ LOCALIZADA EM ÁREA RURAL OU URBANA? ☐ - URBANA ☐ - RURAL
INFORMAR O Nº DO DECRETO MUNICIPAL OU OUTRO DOCUMENTO DE REFERÊNCIA:
[ ]
INFORMAR CONDIÇÕES GERAIS EM RELAÇÃO À DRENAGEM DA VIA
[ ]
A VIA A SER PAVIMENTADA ESTÁ SEM PREVISÃO DE INTERVENÇÕES PELOS PRÓXIMOS 5 ANOS (SANEAMENTO, DRENAGEM PROFUNDA, GASODUTOS, FIBRA ÓPTICA, REDE ELÉTRICA, ETC.)? ☐ - SIM ☐ - NÃO
EM CASO DE NÃO, INDICAR E ESPECIFICAR QUAL(IS) INTERVENÇÃO(ÕES) SERÃO EXECUTADAS.
[ ]
ENTROU EM CONTATO COM O/A ÓRGÃO/EMPRESA RESPONSÁVEL(EIS) PELO SERVIÇO (SANEAMENTO, DRENAGEM PROFUNDA, GASODUTOS, FIBRA ÓPTICA, REDE ELÉTRICA, ETC.) PARA CONFIRMAR QUE NÃO HAVERÁ INTERVENÇÕES A CURTO PRAZO? ☐ - SIM ☐ - NÃO
A VIA JÁ É PAVIMENTADA? ☐ - SIM ☐ - NÃO
CASO SIM, QUAL O TIPO DE PAVIMENTO EXISTENTE:
[ ]
EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DO TIPO DE REVESTIMENTO, JUSTIFIQUE TECNICAMENTE
[ ]
NOTA: EM CASO DE NECESSIDADE DA RETIRADA DO PAVIMENTO EXISTENTE, O BENEFICIÁRIO SE RESPONSABILIZARÁ PELA REMOÇÃO ÀS SUAS EXPENSAS.
A VIA INDICADA PODE SER ENQUADRADA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO CONFORME O NÚMERO N:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

☐ - N ≤ $5x10^6$, para a **execução de capa asfáltica com CBUQ**;

☐ - N ≤ $5x10^6$, para **pavimentação asfáltica com CBUQ**;

☐ - N ≤ 10^6, para **pavimentação asfáltica em TSD**;

☐ - N ≤ 10^6, para **pavimentação** em **bloco intertravado de concreto**.

AS VIAS SÃO ISENTAS DE PATOLOGIAS QUANTO À REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE (AFUNDAMENTOS, PANELAS ETC.)?

☐ - SIM ☐ - NÃO

SE NÃO, INFORMAR QUAIS: [ ]

AS VIAS SÃO ISENTAS INTERFERÊNCIAS? (POSTES, ÁRVORES, BUEIRO OU QUALQUER OUTRA QUE IMPOSSIBILITE A PAVIMENTAÇÃO.)

☐ - SIM ☐ - NÃO

CASO NÃO, IDENTIFIQUE AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES (INFORMAR INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS):

[ ]

3 – INFORMAÇÕES ADICIONAIS

INSERIR OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES, SE FOR O CASO.

4 – DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA

O BENEFICIÁRIO APRESENTOU ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART?

☐ - SIM ☐ - NÃO

O BENEFICIÁRIO APRESENTOU DOCUMENTAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO?

☐ - SIM ☐ - NÃO

5 – AUTENTICAÇÃO:

LOCAL DA REALIZAÇÃO DA VISTORIA:

/ /	
DATA	RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo C – Relatório Fotográfico

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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1 – LOCALIZAÇÃO		
OBRA:		ATA DE REGISTRO DE PREÇO: Nº
ESTADO:	MUNICÍPIO:	CNPJ:

2 – RELAÇÃO DAS VIAS VISTORIADAS
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:
IDENTIFICAÇÃO DA VIA:

3 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
INSERIR FOTO - 1	INSERIR FOTO - 2
IDENTIFICAÇÃO:	IDENTIFICAÇÃO:

FOR –

Página 1 | 3

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

INSERIR FOTO - 3 IDENTIFICAÇÃO:	INSERIR FOTO - 4 IDENTIFICAÇÃO:
INSERIR FOTO - 5 IDENTIFICAÇÃO:	INSERIR FOTO - 6 IDENTIFICAÇÃO:
INSERIR FOTO - 7 IDENTIFICAÇÃO:	INSERIR FOTO - 8 IDENTIFICAÇÃO:
INSERIR FOTO - 9 IDENTIFICAÇÃO:	INSERIR FOTO - 10 IDENTIFICAÇÃO:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

4 – AUTENTICAÇÃO:	
A VIA INDICADA PODE SER ENQUADRADA PARA INTERVENÇÃO, DE ACORDO COM O PROJETO LICITADO*?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
LOCAL:	
DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS INFORMAÇÕES ASSINADO ELETRONICAMENTE

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo D – Ordem de Serviço

CODEVASF **Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Ordem de Serviço

Nº nº da ordem de serviço/nº do contrato - unidade orgânica emitente Ex: 001/contrato - unidade

Munícipio, dia de mês de ano

À Empresa
Nome da empresa contratada
Aos cuidados do(a) representante, Sr. (a), nome completo do representante
Endereço completo

Senhor Representante,

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf, neste ato representada por nome completo e a função do responsável pela emissão da ordem de serviço **AUTORIZA** o início da execução do contrato número/ano do contrato, cujo objeto é descrição do serviço, resultado da licitação realizada nos termos do Edital nº número do edital/ano, oriundo do processo administrativo nº número do processo administrativo, cuja execução está a cargo da empresa nome da empresa inscrita sob o CNPJ nº número do CNPJ.

Início da Execução dos Serviços: dia/mês/ano
Prazo de Execução: informar prazo para execução do serviço
Valor do Contrato: R$ valor do contrato e valor por extenso – Exemplo: R$ 10.000,00 (dez mil reais)

Os serviços contratados deverão ser executados em fiel observância ao contrato nº número e ano do contrato e demais integrantes do processo nº número do processo administrativo.

O início das obras está condicionado à emissão de licenças e das autorizações ambientais necessárias, conforme previsto em lei, para a garantia da regularidade dos serviços a serem realizados.

Atenciosamente,

Autoridade Competente
Cargo/função
Unidade de Lotação

End.: SGAN O. 601 Conj. I - Ed. Dep. Manoel Novaes CEP 70.830-901 - BRASÍLIA - DF
Tel.: (061) 2028-4766 Fax: (061) 2028-4751 PABX: (061) 2028-4747
www.codevasf.gov.br

FOR-002

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo E – Checklist de Análise de Projeto

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

CHECKLIST PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

PROCESSO:
CONTRATO:
OBJETO:
LOCAL DA OBRA:

Este checklist tem como objetivo auxiliar na análise e aprovação de projetos executivos, garantindo que todas as informações necessárias estejam presentes e em conformidade com as normas e especificações técnicas.

ID	Descrição	É aplicável?	Atende?			Observação
			Sim	Não	Parcialmente	
1	**GERAL**					
1.1	A forma de apresentação do projeto atende ao disposto na ABNT NBR 16752:2020 (Desenho técnico - Requisitos para apresentação em folhas de desenho)?					
1.2	Os arquivos editáveis foram fornecidos (xls, dwg, etc)?					
1.3	Os projetos foram plotados/disponibilizados estão na escala correta?					
1.4	O projeto está em conformidade com o Termo de Referência do Edital?					
1.5	O projeto apresenta informações sobre os seguintes elementos: Pista de rolamento, faixa de trânsito, greide, superlargura, superelevação e abaulamento?					
2	**LEVANTAMENTO DE DADOS**					
2.1	**Estudos topográficos:**					
2.1.1	Certificados de calibração dos equipamentos topográficos.					
2.1.2	Representações gráficas nos formatos CAD (DWG) e Shapefile:					
2.1.3	Plantas e perfis dos levantamentos planialtimétricos cadastrais (locais de travessias, interseções, faixas de domínio, etc.).					
2.1.4	Perfil da linha de locação.					
2.1.5	Ocorrências de matacões e corpos d'água.					
2.1.6	Locação de pontos do eixo e borda da rodovia existente.					
2.1.7	Coordenadas UTM ou geográficas de início e fim das vias, jazidas, pedreiras e areais.					
2.1.8	Levantamento planialtimétrico					
2.1.9	Interferências					
2.1.10	Notas de serviço					
2.2	**Estudo de tráfego**					
2.2.1	Coleta de dados de tráfego existente.					
2.2.2	Relatório técnico descritivo e justificativo.					
2.2.3	Planilha de contagem volumétrica classificada.					
2.2.4	Número "N" de projeto.					
2.3	**Estudos geotécnicos**					
2.3.1	Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas (conforme DNER-ES 15.206).					
2.3.2	Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito.					
2.3.3	Croquis com localização de jazidas, pedreiras e areais.					
2.3.4	Resultados dos ensaios de dosagem de misturas de materiais de base e sub-base.					
2.4	**Estudos Hidrológicos e de Drenagem**					
2.4.1	Prevenção de erosão e taludes					
3	**PROJETOS**					
3.1	**Geotecnia**					
3.1.1	Sondagem (orientação para execução dos furos, espaçamento, profundidade, etc)					
3.1.1.	Furo no eixo da pista rolamento					
3.1..1.2	Furo nos bordos da pista, preferencialmente executada a 3,50m do eixo					
3.1.1.3	Espaçamento máximo, entre dois furos de sondagem no sentido longitudinal, é de 100 m a 200m, tanto em corte como em aterro, devendo reduzir-se, no caso de grande variação de tipos de solos. Nos pontos de passagem de corte para aterro devem ser realizados também furos de sondagem.					
3.1.1.4	Profundidade dos furos de sondagem será, de modo geral, de 0,60 m a 1,00 m abaixo do greide projetado para a regularização do subleito.					
3.1.1.5	Em cada furo de sondagem, devem ser anotadas as profundidades inicial e final de cada camada, a presença e a cota do lençol de água, material com excesso de umidade, ocorrência de mica e matéria orgânica.					
3.1.1.6	Os furos de sondagem devem ser numerados, identificados - com o número de estaca do trecho da estrada em questão, seguidos das letras E, C ou D, conforme estejam situados no bordo esquerdo, eixo ou bordo direito. Deve ser anotado o tipo de seção: corte, aterro, seção mista ou raspagem, com as iniciais C, A, SM, R.					
3.1.2	Forma de apresentação dos resultados das sondagens					
3.1.2.1	Planta de localização das sondagens e coleta suplementares					
3.1.2.2	Boletins individuais das sondagens					
3.1.3	Ensaios e testes para a caracterização dos materiais					
3.1.3.1	Granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm (n° 10) e de 0,075 mm (n° 200)					
3.1.3.2	Ensaio de Limite de Liquidez					
3.1.3.3	Limite de plasticidade					
3.1.3.4	Limite de Construção em casos especiais de materiais do subleito					
3.1.3.5	Compactação					
3.1.3.6	Massa específica Aparente "in situ"					
3.1.3.7	Índice Suporte Califórnia (ISC)					
3.1.3.8	Expansibilidade no caso de solos lateríticos					
3.2	**Terraplenagem**					
3.2.1	Seções transversais orientativas de cada bota-fora					
3.2.2	Plantas de drenagem dos bota-foras					
3.2.3	Seções transversais orientativas de cada empréstimo					
3.2.4	Plantas de drenagem dos empréstimos					
3.2.5	Plantas de detalhamento executivo para rebaixos de subleito					
3.2.6	Plantas de detalhamento executivo para os encontros de pontes					
3.2.7	Plantas de detalhamento executivo para adjacências aos bueiros					
3.2.8	Planta de distribuição de volumes					
3.2.9	Perfil de distribuição de volumes					
3.2.10	Tabela de volumes					
3.2.11	Notas de serviço					
3.2.12	Orientações suplementares para execução dos encontros de pontes					
3.2.13	Orientações suplementares para execução nas adjacências aos bueiros					
3.2.14	Especificações complementares de equipamentos para execução					

Observação:

Não faz parte do escopo dos contratos de pavimentos oriundos do SRP a realização de drenagem profunda e pontes. Entretanto, caso na via enquadrada (conforme procedimento específico) sejam realizados tais serviços pelo entre municipal, a contratada deverá apresentar os documentos constantes nos itens 2.6, 2.7, 2.13 e 2.14 visando a perfeita execução do pavimento previsto para o trecho.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

3.3	**Geométrico**					
3.3.1	Planta baixa escala 1:2000 (ou maior, se necessário)					
3.3.2	Perfil longitudinal					
3.3.3	Seção transversal					
3.3.4	Seção tipo					
3.3.5	Alinhamento horizontal e vertical					
3.3.6	Eixo estaqueado de 20m em 20m, indicando quilômetros inteiros e centenas de metros.					
3.3.7	Locais com reassentamento de meio-fio.					
3.3.8	Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.).					
3.3.9	Perfil nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V):					
3.3.10	Greide da pavimentação no eixo da plataforma.					
3.3.11	Sondagens e classificação dos solos no perfil geotécnico.					
3.3.12	Seções transversais típicas da plataforma (tangente e curva).					
3.4	**Pavimentação**					
3.4.1	Detalhamento das soluções e justificativas adotadas					
3.4.2	Especificações dos materiais					
3.4.3	Planta baixa					
3.4.4	Seção tipo - em corte e aterro.					
3.4.5	Linear de ocorrência dos materiais e espessuras de camadas					
3.4.6	Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transporte.					
3.4.7	Projeto de mistura de concreto asfáltico (traço), ou outro revestimento especificado, contendo todo o estudo laboratorial dos insumos utilizados					
3.4.8	Detalhamento e dimensionamento das etapas construtivas de cada camada (base, sub-base, revestimento)					
3.4.9	Detalhamento do planejamento de usinagem e transporte de mistura asfáltica quente, para garantia da temperatura ao tempo da compactação					
3.4.10	Detalhamento de procedimentos executivos para avaliação e eventual tratamento de áreas fresadas, para reposição de camada de revestimento					
3.4.11	Detalhamento e especificações complementares, em caso de execução de revestimentos asfálticos sobre paralelepípedos, blocos intertravados e pavimentos rígidos					
3.4.12	Projeto de Mistura Asfáltica (DNIT/IPR-726-2006 IS-211, DNIT 447/2024 – ME).					
3.4.13	Alternativas de espessura do pavimento e respectivas características.					
3.4.14	Gráficos de distribuição dos materiais e espessuras das camadas.					
3.5	**Drenagem**					
3.5.1	Planta esquemática da localização dos serviços de drenagem.					
3.5.2	Planilhas e quadros com discriminação de serviços, distâncias de transporte e quantidades.					
3.6	**Sinalização**					
3.6.1	Planta baixa com localização e tipos de dispositivos de sinalização (horizontal e vertical).					
3.6.2	Desenho do projeto de sinalização.					
3.6.3	Planta com localização e tipos de dispositivos de sinalização (horizontal e vertical).					
3.6.4	Detalhes estruturais de pórticos, placas, sinais e sinalização horizontal.					
3.6.5	Justificativa das soluções indicadas.					
3.6.6	Memória de cálculo e descritiva.					
3.7	**Sinalização Horizontal**					
3.7.1	Marcas longitudinais e transversais no pavimento.					
3.7.2	Quadros com especificações de materiais e serviços.					
3.7.3	Detalhes sinalização horizontal					
3.8	**Sinalização Vertical**					
3.8.1	Indicação de placas (advertência, regulamentação, educativas, etc.).					
3.8.2	Tipos de suporte, fixação e fundações detalhados.					
3.8.3	Altura e dimensões das placas.					
3.8.4	Projeto de terraplenagem:					
3.8.5	Memória descritiva e justificativa.					
3.8.6	Cálculo de cubação do movimento de terra e classificação dos materiais.					
3.8.7	Planilhas de movimento de terra.					
3.8.8	Diagrama de distribuição de terraplenagem.					
3.8.9	Detalhes sinalização vertical					
4	**CONTROLE TECNOLÓGICO**					
4.1	Ensaios geotécnicos realizados na pista e no laboratório.					
4.2	Ensaios de caracterização de materiais betuminosos e de concreto.					
4.3	Relatórios de controle estatístico e medidas corretivas.					
4.4	Ensaios de compactação das camadas do pavimento.					
4.5	Resultados de ensaios entregues ao fiscal do contrato.					
5	**VOLUMES E DOCUMENTAÇÃO**					
5.1	**Volume 1**					
5.1.1	Relatório do projeto e documentos para licitação.					
5.1.2	Síntese dos serviços a executar.					
5.1.3	[Documentos necessários para a licitação.					
5.2	**Volume 2**					
5.2.1	Projeto de Execução					
5.2.2	Plantas, listagens de serviços, projetos tipo e seções transversais.					
5.3	**Volume 3**					
5.3.1	Memória justificativa					
5.3.2	Metodologias utilizadas para definição das soluções.					
5.3.3	Estudos realizados.					
5.3.4	Croqui de locação com coordenadas dos pontos de coleta de amostras.					
5.4	**Volume 4**					
5.4.1	Orçamento e plano de execução da obra.					
5.4.2	Demonstrativo de quantidades.					
5.4.3	Distâncias médias de transporte (DMT).					
5.4.4	Resumo dos custos unitários.					
6	**DMT**					
6.1	Mapa das jazidas					
6.2	Detalhamento da DMT					
6.3	O projeto considerou, para cálculo do DMT, o fornecedor mais próximo ao local da obra?					

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

e-DOC B509CC21
Proc 59500.003163/2026-01-e

7	**Planilha orçamentária atualizada**					
7.1	Foram incluídos novos serviços?					
7.2	Os serviços incluídos afetam o enquadramento da via?					
7.3	Os quantitativos previstos estão adequados ao projeto executivo?					
8	**Cronograma físico-financeiro atualizado**					
8.1	Foi apresentado o cronograma físico-financeiro atualizado?					

Observação:

Este checklist deve ser adaptado de acordo com as particularidades de cada projeto.

A análise do projeto executivo deve ser realizada por profissionais qualificados, que dominem as normas técnicas e os critérios de projeto.

A aprovação do projeto executivo é fundamental para garantir a qualidade da obra e evitar problemas futuros.

Recomendações:

Utilize este checklist como um guia, mas não deixe de consultar as normas técnicas e os documentos contratuais.

Em caso de dúvidas, consulte os responsáveis pelo projeto e os órgãos competentes.

Informações adicionais:

Este checklist foi elaborado com base nas informações fornecidas e na legislação vigente.

A utilização deste checklist não dispensa a consulta a outras fontes de informação.

Ao final da análise, o projeto executivo poderá ser:

Aprovado: caso atenda a todos os requisitos.

Aprovado com ressalvas: caso necessite de ajustes pontuais.

Reprovado: caso apresente incoformidades significativas.

Em caso de desconformidades, o projeto deverá ser revisado e reapresentado para análise.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo F – Diário de Obras

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/X ª 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo G - Relatório Técnico de Medição de Pavimentação - RTMP

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

RELATÓRIO TÉCNICO DE MEDIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO – RTMP

1 – Identificação do contrato			
Nº do contrato	Início da vigência __/__/__	Final da vigência __/__/__	Processo de acompanhamento
Objeto do contrato			Contratada

2 – Identificação da medição		
Processo de pagamento	Nº da medição	Período da medição __/__/__ a __/__/__
Valor medido – Principal R$	Valor medido – Reajuste R$	Valor total da medição R$
Valor medido acumulado – Principal R$	Valor medido acumulado – Reajuste R$	Medido acumulado R$
Valor do contrato R$	Saldo contratual R$	Percentual executado _____%
Glosa R$	Justificativa da glosa	

3 – Análise quantitativa

A memória de cálculo apresentada à peça XX demonstra os quantitativos dos serviços que estão sendo medidos e o relatório fotográfico à peça XX, com fotos datadas e georreferenciadas, comprova a sua execução.

Nesta medição estão sendo pagos os seguintes serviços:

Citar os serviços mais relevantes que estão sendo pagos no boletim de medição correspondente.

Item	Código	Referência	Descrição dos serviços	Und	Quantidade medida
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		

Item	Código	Referência	Descrição dos serviços	Und	Quantidade medida
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		

Item	Código	Referência	Descrição dos serviços	Und	Quantidade medida
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

Item	Código	Referência	Descrição dos serviços	Und	Quantidade medida
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		
Item	**Código**	**Referência**	**Descrição dos serviços**	**Und**	**Quantidade medida**
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		
Item	**Código**	**Referência**	**Descrição dos serviços**	**Und**	**Quantidade medida**
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		
Item	**Código**	**Referência**	**Descrição dos serviços**	**Und**	**Quantidade medida**
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		
Item	**Código**	**Referência**	**Descrição dos serviços**	**Und**	**Quantidade medida**
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		
Item	**Código**	**Referência**	**Descrição dos serviços**	**Und**	**Quantidade medida**
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		
Item	**Código**	**Referência**	**Descrição dos serviços**	**Und**	**Quantidade medida**
Incluir desenho esquemático do quantitativo que está sendo medido – Ex.: Mapa iluminado, detalhamento de meio-fio, perfil do pavimento, etc			*Incluir a memória de cálculo que demonstra o quantitativo medido*		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

4 – Análise qualitativa

Os laudos entregues pela contratada e pela equipe de apoio (caso houver), apresentados às peças XX e XX, respectivamente, datados, com indicação do local de extração dos materiais e com indicação de responsabilidade técnica, confirmam a qualidade dos serviços executados, notadamente com relação aos seguintes parâmetros exigidos nos normativos correlatos e no Termo de Referência:

Citar os principais parâmetros apresentados nos laudos técnicos (exemplo: Granulometria, LL, LP, CBR, Taxa de aplicação de ligante, Teor de CAP, Resistência de peças de concreto, etc), os serviços a que se referem (ex.: base, sub-base, imprimação, drenagem) e local e o parâmetro de referência.

Parâmetros		Serviço ao qual se refere e local	Valores apresentados	Valores de referência
1	*Citar o parâmetro 1 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 1 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 1*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
2	*Citar o parâmetro 2 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 2 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 2*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
3	*Citar o parâmetro 3 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 3 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 3*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
4	*Citar o parâmetro 4 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 4 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 4*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
5	*Citar o parâmetro 5 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 5 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 5*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
6	*Citar o parâmetro 6 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 6 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 6*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
7	*Citar o parâmetro 7 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 7 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 7*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
8	*Citar o parâmetro 8 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 8 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 8*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
9	*Citar o parâmetro 9 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 9 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 9*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
10	*Citar o parâmetro 10 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 10 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 10*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
11	*Citar o parâmetro 11 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 11 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 11*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
12	*Citar o parâmetro 12 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 12 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 12*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
13	*Citar o parâmetro 13 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 13 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 13*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
14	*Citar o parâmetro 14 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 14 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 14*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
15	*Citar o parâmetro 15 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 15 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 15*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
16	*Citar o parâmetro 16 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 16 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 16*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
17	*Citar o parâmetro 17 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 17e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 17*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
18	*Citar o parâmetro 18 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 18 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 18*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
19	*Citar o parâmetro 19 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 19 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 19*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
20	*Citar o parâmetro 20 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 20 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 20*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
21	*Citar o parâmetro 21 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 21 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 21*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
22	*Citar o parâmetro 22 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 22 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 22*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
23	*Citar o parâmetro 23 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 23 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 23*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
24	*Citar o parâmetro 24 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 24 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 24*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*
25	*Citar o parâmetro 25 analisado*	*Citar o serviço a que se refere o parâmetro 25 e local*	*Valor apresentado no laudo para o parâmetro 25*	*Citar o parâmetro de referência, conforme projeto, normativos, etc*

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

5 – Visita técnica às obras

A fiscalização do contrato declara que efetuou visita técnica às obras entre os dias XX e XX, conforme fotos apresentadas abaixo. Durante a visita pôde-se constatar que:

Listar os principais pontos observados ao longo da visita

- *Ponto 1*
- *Ponto 2*
- *Ponto 3*
- *Ponto 4*
- *Etc*

FOTO 1			**FOTO 2**		
Descrição: *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*			**Descrição:** *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*		
Data	**Local da Obra**	**Coordenadas**	**Data**	**Local da Obra**	**Coordenadas**
__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*	__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*

FOTO 3			**FOTO 4**		
Descrição: *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*			**Descrição:** *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*		
Data	**Local da Obra**	**Coordenadas**	**Data**	**Local da Obra**	**Coordenadas**
__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*	__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

FOTO 5			FOTO 6		
Descrição: *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*			**Descrição:** *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*		
Data	**Local da Obra**	**Coordenadas**	**Data**	**Local da Obra**	**Coordenadas**
__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*	__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*
FOTO 7			**FOTO 8**		
Descrição: *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*			**Descrição:** *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*		
Data	**Local da Obra**	**Coordenadas**	**Data**	**Local da Obra**	**Coordenadas**
__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*	__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*
FOTO 9			**FOTO 10**		
Descrição: *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*			**Descrição:** *Descrever o serviço cuja execução está sendo demonstrada pela imagem acima*		
Data	**Local da Obra**	**Coordenadas**	**Data**	**Local da Obra**	**Coordenadas**
__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*	__/__/__	*Município/UF Bairro/Povoado Rua*	*Coordenadas do local da foto*
6 – Autenticação					
_____/_____/_____ Data			DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE **NOME DO FISCAL / GESTOR** Função		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo H - Checklist de Medição

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

Processo de Pagamento:	59500.000000/0000-00	**Contrato:**	0.000.00/0000
Processo Original:	59500.000000/0000-00	**N° Medição:**	0

N° Nota Fiscal de Serviços	00, 00, 00
N° Nota Fiscal de Reajustamento	00, 00, 00
Empresa:	Construtora Exemplo Ltda.

Valor Serviços:	R$	-
Reajustamento:	R$	-
Glosa (-):	R$	-
Valor a Pagar:	R$	-

Item	Descrição	Sim/Não	Peça(s)
1	Nota Fiscal	SIM	Peça 01
2	Atesto da Fiscalização	SIM	Peça 02
3	Boletim de Medição	SIM	Peça 03
4	Memória de Cálculo	SIM	Peça 04
5	Relatório Fotográfico	SIM	Peça 05
6	Diário de Obras	SIM	Peça 06
7	Ensaios	SIM	Peça 07
8	Documentação Comprobatória do Recolhimento de Impostos	SIM	Peça 08
9	Relatório de Acompanhamento Físico - RAF	SIM	Peça 09
10	Relatório Técnico de Medição de Pavimentação - RTMP	SIM	Peça 10
11	Resumo de Acompanhamento de Contrato - RAC	SIM	Peça 11

À XX/GRD/UIP *(lotação da fiscalização)*

Conforme check-list acima, a presente medição foi analisada e aprovada. De acordo com o Boletim de Medição (peça **XX**), os serviços medidos e atestados se referem a, principalmente, **XXXXX XXXXXXX XXXXXXXXX XXXXXXXXX.** No Relatório Técnico de Medição de Pavimentação - RTMP foram feitas as análises quantitativas e qualitativas, além de comprovar, por relatório fotográfico, a visita técnica da fiscalização à obra.

Assim, sugere-se a autorização de pagamento e assinatura do RAC (peça **XX**) pela Autoridade Competente.

assinado eletronicamente
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Fiscal do Contrato - Lotação

À Xª/GRD *(lotação superior à lotação da fiscalização)*

Verificou-se que a medição apresentada foi analisada quantitativamente e qualitativamente, conforme despacho da fiscalização acima, e que o processo encontra-se conforme os padrões da Codevasf, entando, assim, apto para autorização de pagamento pela Autoridade Competente, mediante assinatura do RAC à peça XX.

assinado eletronicamente
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Superior imediato da fiscalização - Lotação

À Xª/GB

Conforme despacho da xª/GTR (GRD), o processo está apto para autorização de pagamanto pela autoridade competente, mediante assinatura do RAC à peça **XX**.

assinado eletronicamente
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Gerente - Lotação

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo I - Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação - TRP

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

TERMO DE RECEBIMENTO PARCIAL DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1 – IDENTIFICAÇÃO

NÚMERO DO CONTRATO:	CONTRATADA:	FISCAL DO CONTRATO:
[ ]	[ ]	[ ]

2 – OBJETO

Declaramos, para os devidos fins, que os serviços de pavimentação da via [NOME DA VIA] foram concluídos e aceitos pela fiscalização, em conformidade com o contrato nº [NÚMERO DO CONTRATO] e o plano de trabalho aprovado.

3 – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de pavimentação foram realizados na via [NOME DA VIA] compreendido entre [COORDENADA INICIAL] e [COORDENADA FINAL], totalizando uma área de [ÁREA TOTAL] m².

4 – CONFORMIDADE DOS SERVIÇOS

A vistoria técnica, realizada em [DATA DA VISTORIA], atestou que os serviços de pavimentação estão em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no contrato, abrangendo os seguintes serviços:

[ ]

5 – AUTENTICAÇÃO:

Esta Declaração de Recebimento Parcial é emitida após a vistoria da obra e a constatação da ausência de pendências.

A presente declaração não impede a Contratada de ser responsabilizada por vícios ou defeitos que venham a ser constatados dentro do prazo de garantia contratual.

LOCAL: DATA:

[ ]
Fiscal do Contrato e/ou Comissão de Recebimento

Titular da Área ou SR

[ ]
Representante da Contratada

Nota: O Termo de Recebimento Parcial de Serviços de Pavimentação -TRP deverá ser emitido para cada via pavimentada concluída.

FOR –

Página 1 | 1

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo J - Termo de Encerramento Físico - TEF

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

TERMO DE ENCERRAMENTO FÍSICO DO CONTRATO

☐ - OBRA ☐ - SERVIÇO ☐ - FORNECIMENTO

Nº DO CONTRATO: CONTRATADA:

OBJETO:

DADOS CRONOLÓGICOS:

DATA ASSINATURA: DATA DE INÍCIO: PRAZO CONTRATO (DIAS CORRIDOS):

PRAZO ADITADO (DIAS CORRIDOS): PRAZO INTERROMPIDO (DIAS CORRIDOS): DATA TÉRMINO:

PERÍODOS DE INTERRUPÇÃO DE CONTAGEM DE PRAZO:

TERMOS ADITIVOS:

DADOS FINANCEIROS:

VALOR INICIAL DO CONTRATO: VALOR LIBERADO SOB MEDIÇÃO: DATA DE REFERÊNCIA DA PROPOSTA:

VALOR LIBERADO COMO REAJUSTAMENTO: VALOR TOTAL:

Os serviços, obra ou fornecimento objeto deste contrato foram executados em fiel observância às especificações e demais documentos nele mencionados.
Este Termo de Encerramento Físico não excluirá a responsabilidade civil da empresa contratada pelas responsabilidades técnicas previstas nos termos contratuais e civis conforme o Código Civil Brasileiro.

LOCAL DATA

Pela Codevasf:

COMISSÃO / FISCAL DO CONTRATO – ASSINATURA ELETRÔNICA

TITULAR DA ÁREA OU SR DE ORIGEM - ASSINATURA ELETRÔNICA

Pela Contratada:

NOME DA EMPRESA CONTRATADA

PELA EMPRESA CONTRATADA - ASSINATURA ELETRÔNICA

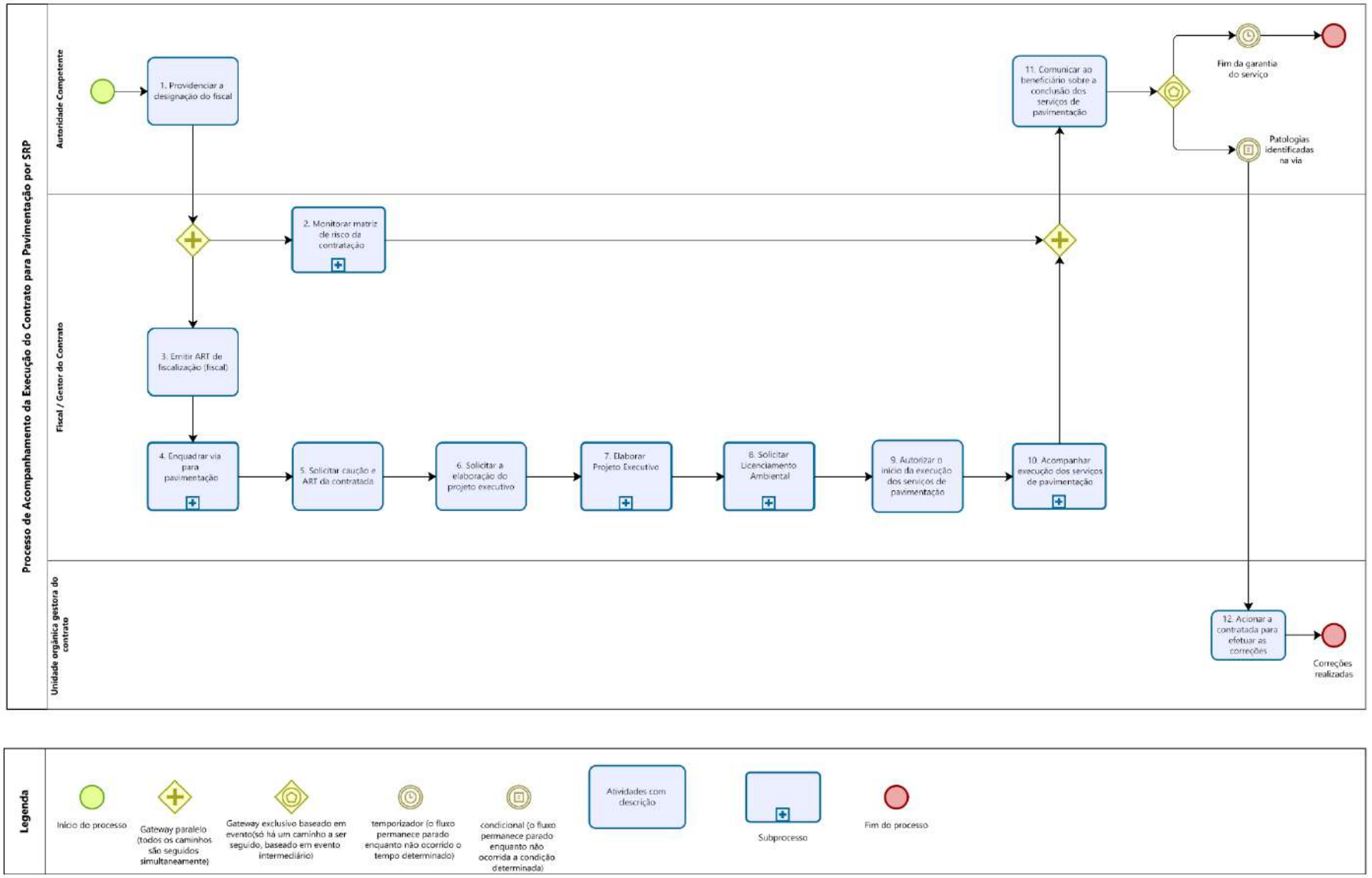
Homologação:

ORDENADOR DE DESPESAS - ASSINATURA ELETRÔNICA

FOR – 079 UTILIZAR A TECLA "TAB" PARA MUDAR DE CAMPO Folha **1** de **1**

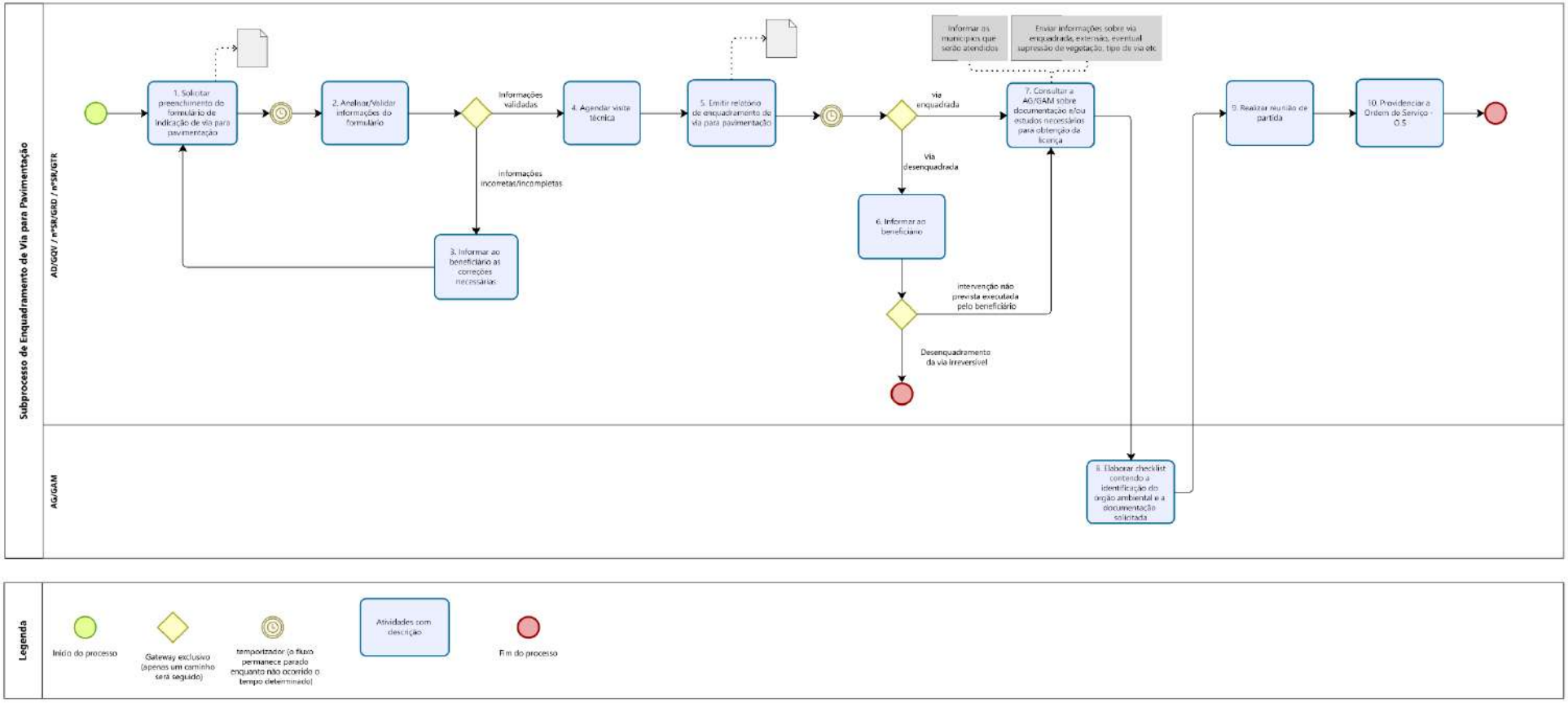
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo K - Processo de Acompanhamento da Execução do Contrato para Pavimentação por SRP



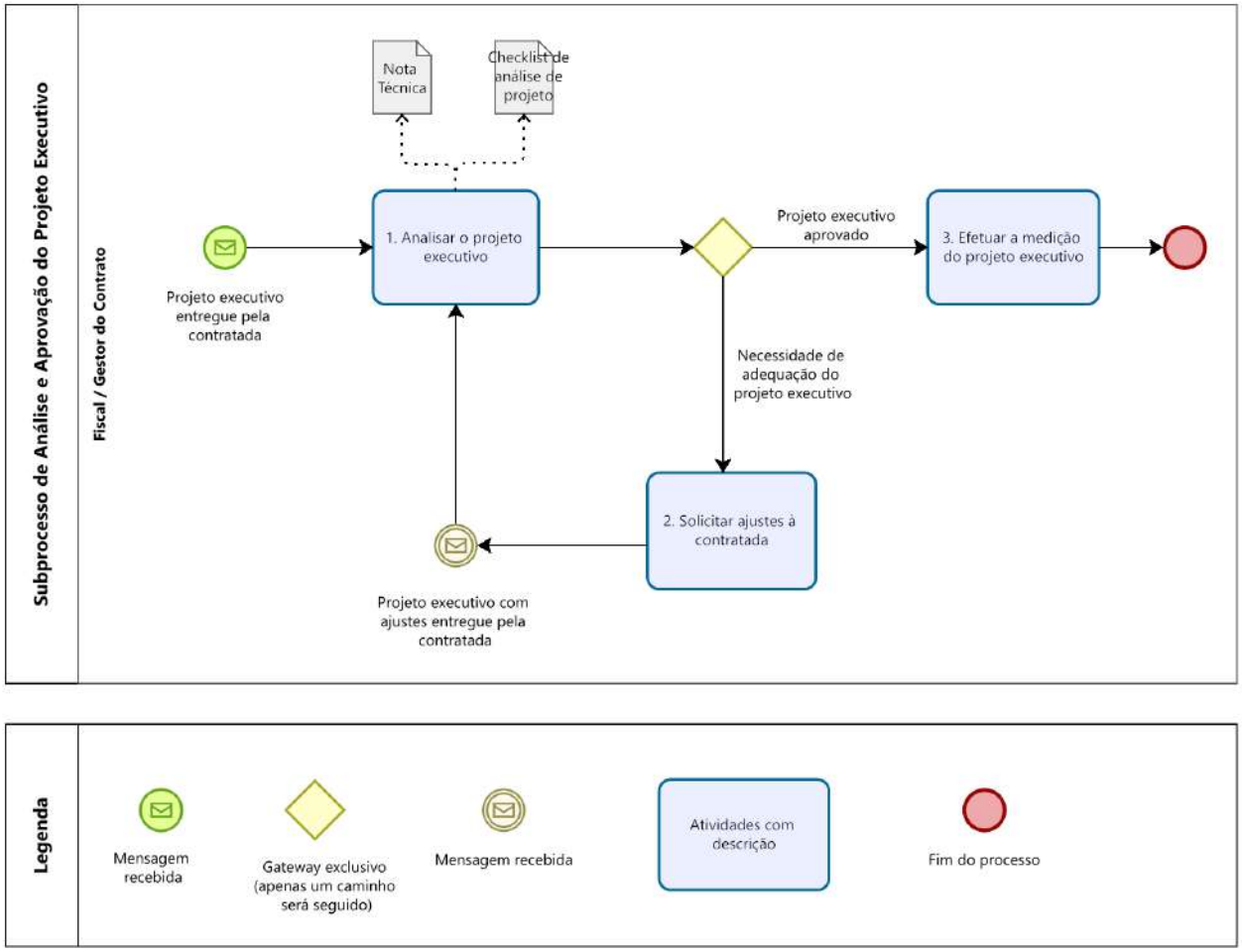
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo L - Subprocesso de Enquadramento de Vias para Pavimentação por SRP



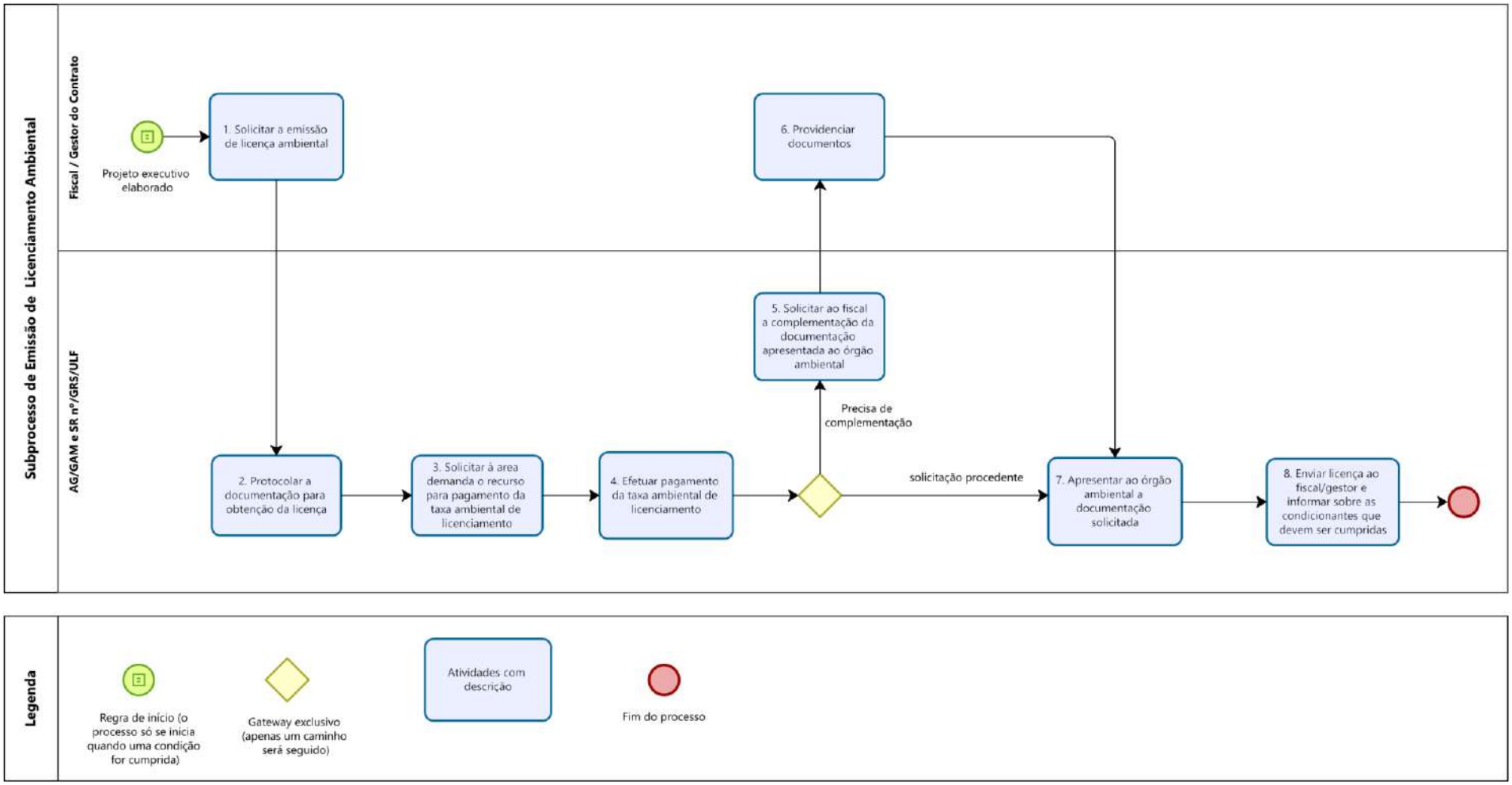
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo M - Subprocesso de Análise e Aprovação do Projeto Executivo



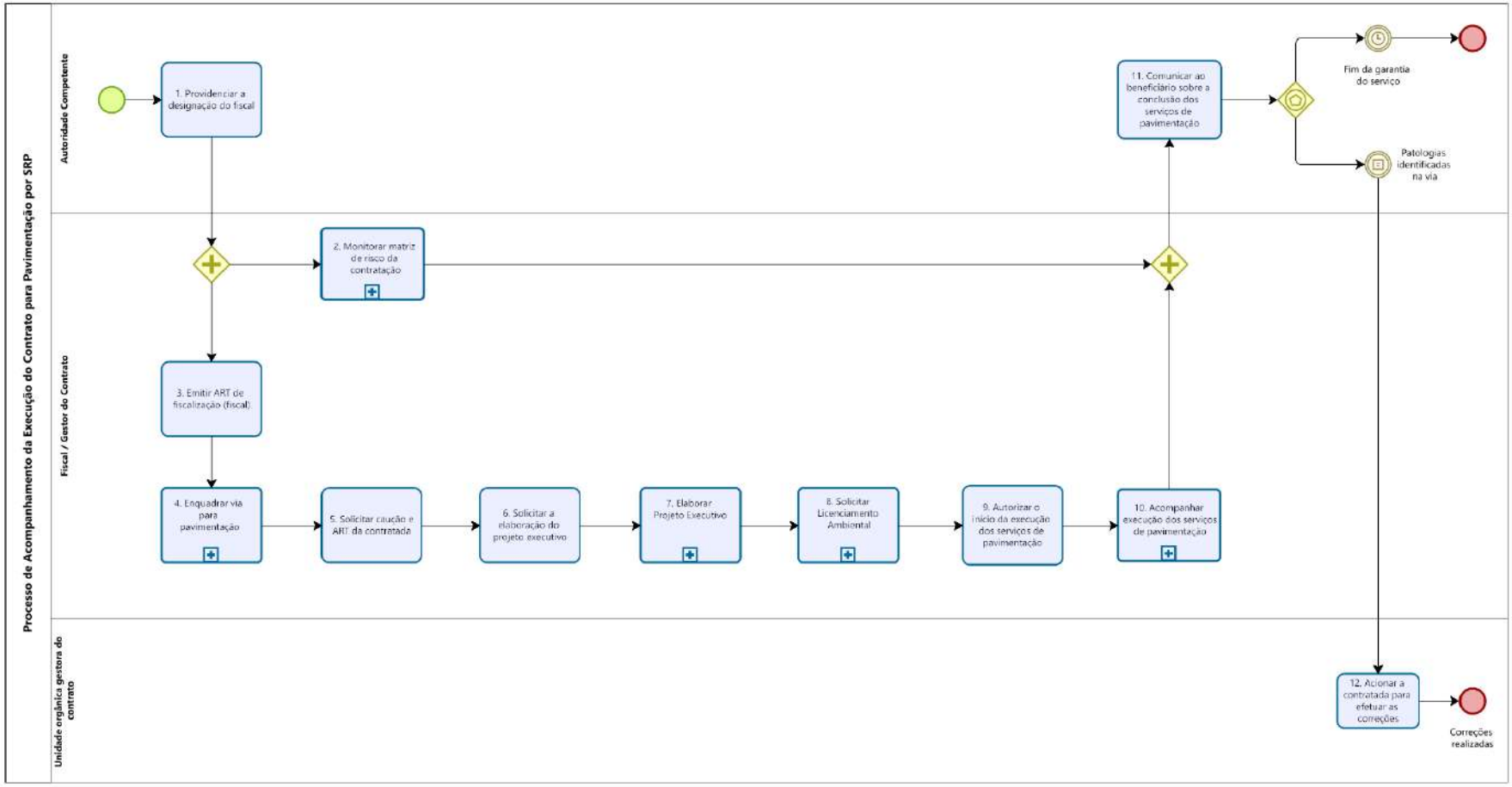
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

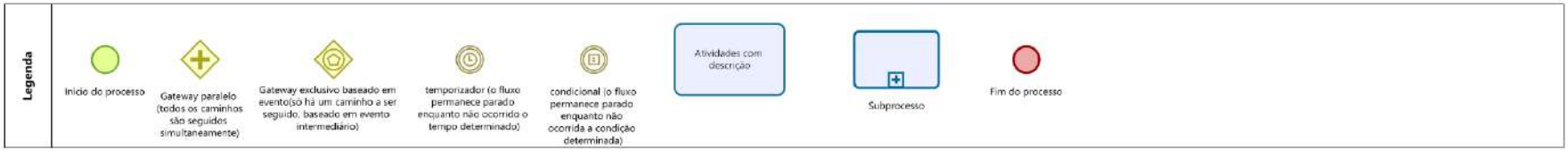
Anexo N - Subprocesso de Licenciamento Ambiental



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

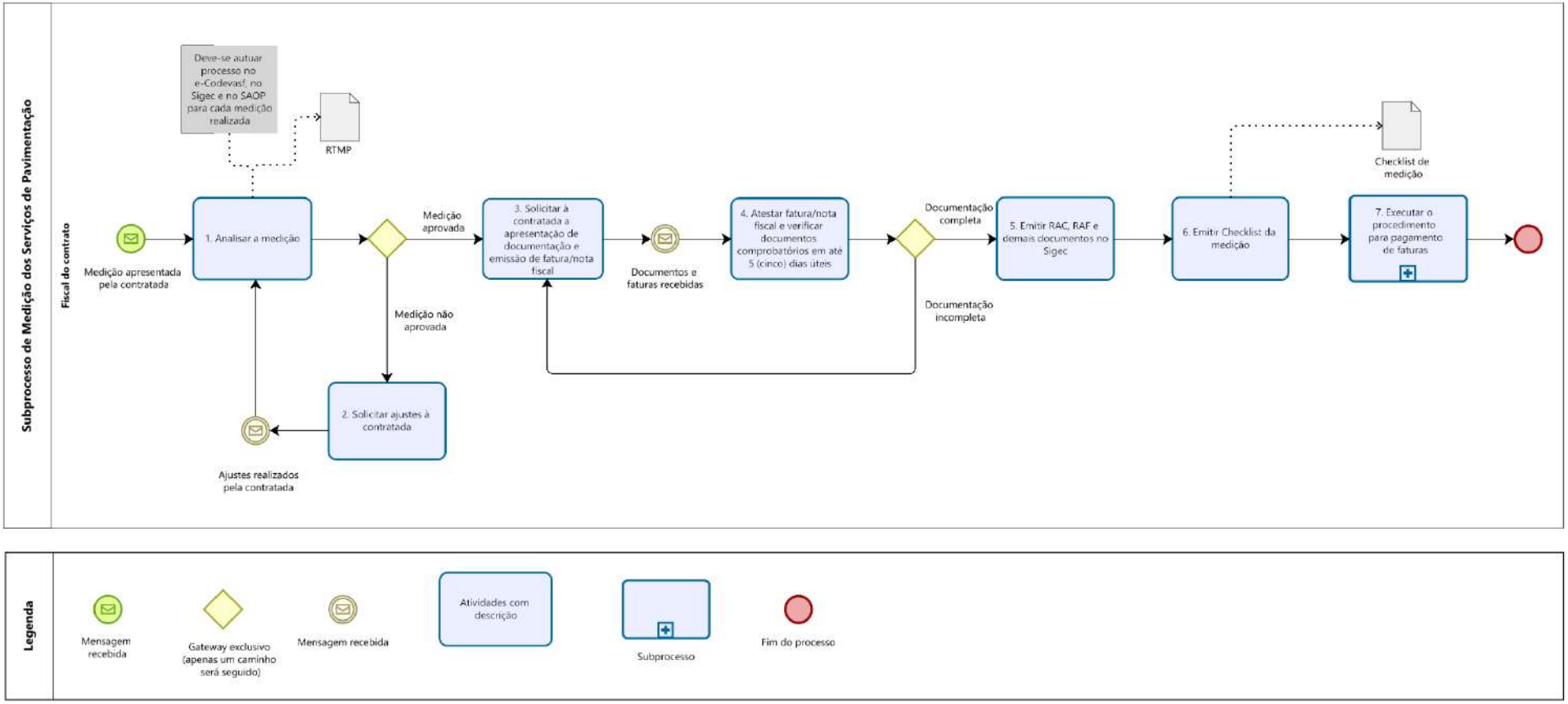
Anexo O - Subprocesso de Acompanhamento da Execução dos Serviços de Pavimentação





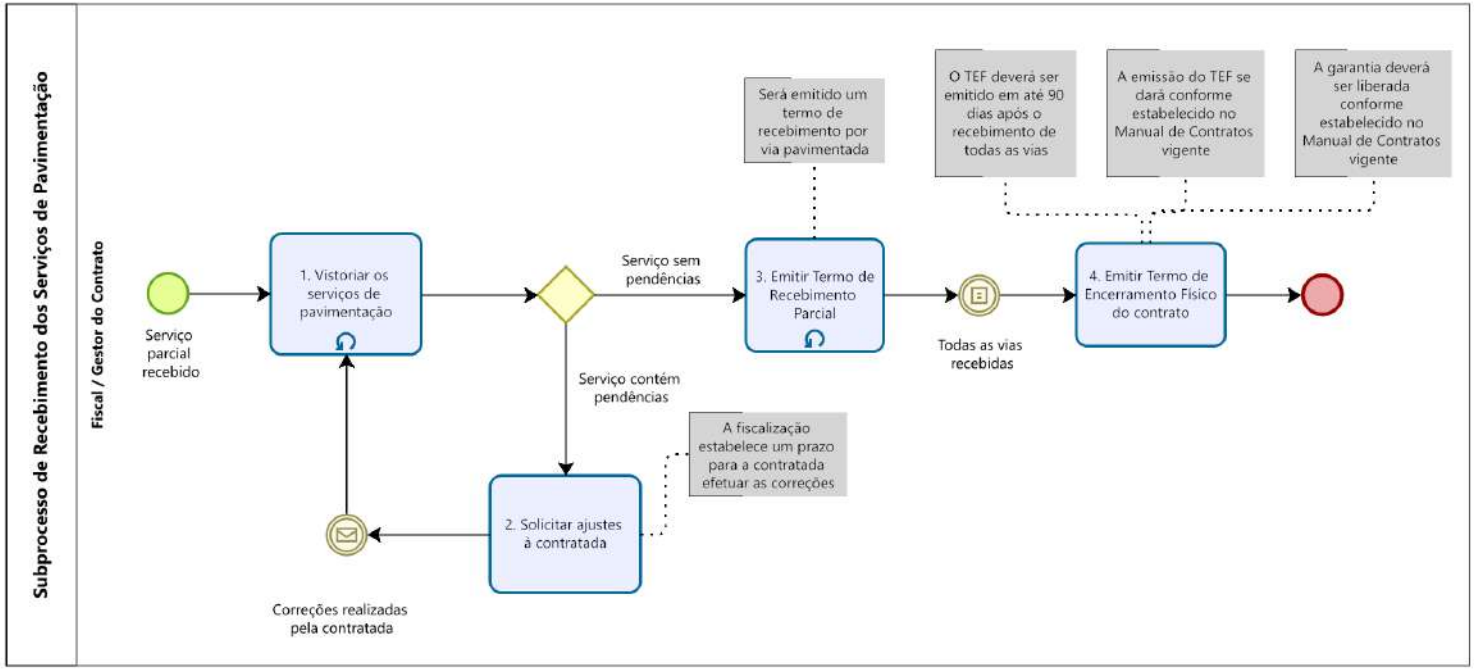
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

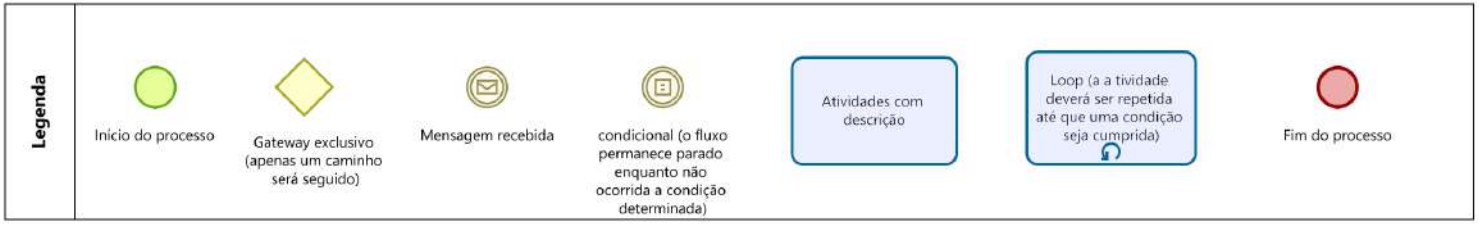
Anexo P - Subprocesso de Medição dos Serviços de Pavimentação



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo Q - Subprocesso de Recebimento dos Serviços de Pavimentação





Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Anexo R - Checklist de Ensaios

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Terraplenagem - Empréstimo (DNIT 107/2009 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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			

Terraplenagem - Aterro (DNIT 108/2009 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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 B509CC21

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Regularização do Subleito (DNIT 137/2010 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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			

Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 139/2010 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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	DNIT 450/2024 - ME: Equivalente de areia - Método de ensaio			
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 B509CC21

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 141/2022 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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 '	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	DNIT 450/2024 - ME: Equivalente de areia - Método de ensaio			

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Imprimação (DNIT 144/2014 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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)			
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			

Pintura de Ligação (DNIT 145/2012 - ES)			O serviço foi realizado?		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**	**N/A**	**Sim**	**Não**
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)			
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 B509CC21

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Execução de Capa Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ (DNIT 031/2024 - ES)				O serviço foi realizado?		
Ensaio		Frequência	Norma	N/A	Sim	Não
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)			
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNIT 451/2024 – ME: Agregados - Determinação do desgaste por abrasão e impacto no equipamento “Los Angeles” - Método de ensaio			
	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 equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNIT 450/2024 – ME: Equivalente de areia - Método de ensaio			
Mistura	Ensaio Marshall	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNIT 447/2024 - ME: Misturas asfálticas - Ensaio de estabilidade e fluência Marshall – Método de ensaio			
	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 agregados	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 031/2024 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico			
	Ensaio de tração por compressão diametral	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 alinhamentos	1 para cada lote	DNIT 031/2024 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico			
	Controle do grau de compactação (densidade aparente)	1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNIT 428/2022 - ME: Pavimentação - Misturas asfálticas - Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados - Método de ensaio			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

CODEVASF
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ (DNIT 031/2024 - ES)				O serviço foi realizado?		
Ensaio		Frequência	Norma	N/A	Sim	Não
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)			
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNIT 451/2024 – ME: Agregados - Determinação do desgaste por abrasão e impacto no equipamento “Los Angeles” - Método de ensaio			
	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 equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNIT 450/2024 – ME: Equivalente de areia - Método de ensaio			
Mistura	Ensaio Marshall	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNIT 447/2024 - ME: Misturas asfálticas - Ensaio de estabilidade e fluência Marshall – Método de ensaio			
	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 agregados	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 031/2024 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico			
	Ensaio de tração por compressão diametral	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 alinhamentos	1 para cada lote	DNIT 031/2024 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico			
	Controle do grau de compactação (densidade aparente)	1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNIT 428/2022 - ME: Pavimentação - Misturas asfálticas - Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados - Método de ensaio			

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Tratamento Superficial Duplo - TSD (DNIT 147/2012 - ES)				O serviço foi realizado?		
Ensaio		Frequência	Norma	N/A	Sim	Não
Emulsão asfáltica	Ensaio de peneiramento	1 para cada carregamento	DNER - ME 005/94: Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração (ABNT - NBR 14.393)			
	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)			
	Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo			
	Controle da taxa de aplicação e de espalhamento	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo			
Agregado	Ensaio de granulometria	1 para cada jornada de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica			
	Ensaio de índice de forma	1 para cada 900 m³	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos			
	Ensaio de adesividade	1 para cada carregamento	DNIT 452/2024 - ME: Agregado graúdo - Adesividade ao ligante asfáltico - Método de ensaio			

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Bloco Intertravado de Concreto			O serviço foi realizado?		
Ensaio	Frequência	Norma	N/A	Sim	Não
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 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			

Elementos de Drenagem: Meio-fio			O serviço foi realizado?		
Ensaio	Frequência	Norma	N/A	Sim	Não
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 B509CC21

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº xxx/xxxx

PREGÃO ELETRÔNICO POR REGISTRO DE PREÇOS Nº 111/2026

PROCESSO Nº 59500.003163/2026-01-e
ITEM(NS) ___

Aos _____ dias de _____ do ano de _____, a **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF**, empresa pública federal, inscrita no CNPJ nº 00.399.857/0001-26, autorizada sua criação pela Lei nº 6.088/1974, com alterações posteriores, entidade integrante da Administração Pública Indireta (art. 4º, II, "b", do Decreto-Lei nº 200/1967), vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR, nos termos do Decreto 12504/2025, com Sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601, Conjunto I, CEP 70.830-019, Brasília, Distrito Federal, doravante denominada CODEVASF, neste ato representada por seu Diretor Presidente, LUCAS FELIPE DE OLIVEIRA, matrícula 125580-1, e de acordo com a Lei nº 13.303/2016, Lei nº 14.133/2021, Lei Complementar nº 123/2006, Decreto 11.462/2023 e Decreto nº 8.538/15, e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação da proposta apresentada no **Pregão Eletrônico por Registro de Preços nº 111/2026,** com o objeto detalhado nesta Ata**,** cujo resultado foi publicado no Diário Oficial da União em ____/___/_____, Edição ___, Seção ___, Pág. ___ e, homologado pela Resolução nº ____, de __/___/___, da Diretoria Executiva constante do Processo nº 59500.003163/2026-01-e, RESOLVE registrar os preços da seguinte empresa detentora da Ata: _____**– CNPJ nº** _____**,** com sede na _____, CEP: _____, telefone nº (___)_____, E-mail: _____, representada por seu representante legal, Sr(a). _____, CPF nº ***.xxx.xxx-**, atendendo às condições previstas no Edital e às constantes desta ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, em conformidade com os itens a seguir elencados, com suas características e respectivas quantidades, mediante as condições seguintes:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata de Registro de Preços tem por objeto o registro de preços para a eventual execução de Capa Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de Pavimentação Asfáltica com CBUQ, de Pavimentação Asfáltica em TSD e de Pavimentação em Bloco Intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf, no Distrito Federal especificado(s) no(s) item 1 do Termo de Referência, anexo I do Edital do **Pregão Eletrônico por Registro de Preços nº 111/2026,** que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. Os preços registrados, as especificações do objeto, a quantidade e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR GLOBAL (R$)
VALOR TOTAL (EM R$)					

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF** – Sede

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. A ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada pelas Superintendências Regionais e pela Sede da Codevasf que não tenham participado do certame licitatório, considerando que o objeto em questão é específico da Codevasf, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas pela Codevasf.

4.1.1. Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão

4.1.2. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.1.3. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.1.4. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.1.5. As adesões à Ata de Registro de Preços não poderão exceder, na totalidade, ao dobro de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

4.1.6. Ao órgão não participante que aderir à presente ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

4.1.7. A adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação deverá observar o disposto no Procedimento para Processos de Adesão a Atas de Registro de Preços da Codevasf.

5. DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

5.1. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de um ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP.

5.2. A existência de preços registrados não obriga a CODEVASF a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para o objeto pretendido, sendo assegurado ao detentor do registro preferência na execução dos serviços em igualdade de condições

6. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Durante a realização dos serviços contratados, deverá ser observado o disposto no **Edital do Pregão Eletrônico por Registro de Preços nº 111/2026** e seus anexos.

7. DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES DE PREÇOS

7.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, nas seguintes situações:

a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16;

b) em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

c) ou na hipótese de previsão no edital de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados.

7.2. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado, por motivo superveniente, o órgão ou a entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

7.2.2. Na hipótese prevista no item 7.2.1, o gerenciador convocará os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado.

7.2.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou a entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do disposto no item 8, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção de contratação mais vantajosa.

7.2.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o órgão ou a entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços, para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.

7.2.5. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não puder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que o impossibilite de cumprir o compromisso. Para fins do disposto no item 7.3, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.6. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou pela entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do disposto no item 8, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na legislação vigente.

7.2.7. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do disposto no item 7.3.2, o gerenciador convocará os fornecedores remanescentes do certame, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados.

7.2.8. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou a entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do disposto no item 8, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.9. Na hipótese de comprovação do disposto no caput e no item 7.3 e subitem 7.3.1, o órgão ou a entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.10. O órgão ou a entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

8. DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, quando o fornecedor:

a) descumprir as condições da ata de registro de preços sem motivo justificado;

b) não assinar o contrato, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

c) não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no item 7.3.2; ou

d) sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021 ou no inciso III do art. 83 da Lei 13.303, de 2016.

8.1.1. Na hipótese prevista na alínea d) do item 8.1, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas novas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.1.2. O cancelamento do registro de preços nas hipóteses previstas no caput será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.1.3. Na hipótese de cancelamento do registro de preços do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

8.1.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

a) por razão de interesse público;

b) a pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior;

c) ou se não houver êxito nas negociações, nos termos do disposto nos subitens 7.2.3 e 7.3.4.

9. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. O detentor da Ata de Registro de Preços estará sujeito à aplicação das sanções administrativas previstas no item 22 do Edital do **Pregão Eletrônico por Registro de Preços nº 111/2026** no caso de descumprimento injustificado, parcial ou total, das condições estipuladas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

9.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço, exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade.

9.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências abaixo, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor:

I - descumprir as condições da ata de registro de preços;

II - não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

III - não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

IV - sofrer sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração ou ser declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública.

10. DA AUTORIZAÇÃO PARA A CONTRATAÇÃO

10.1. A contratação e os demais atos inerentes à presente Ata de Registro de Preços serão autorizados, caso a caso, pela autoridade competente e, no caso dos órgãos usuários, pela respectiva autoridade responsável de cada órgão.

11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. Integram esta Ata de Registro de Preços o Edital do **Pregão Eletrônico por Registro de Preços nº 111/2026** seus anexos, e a proposta da empresa vencedora, conforme identificada no preâmbulo, para os itens relacionados no item 2 desta ata.

11.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 81 da Lei nº 13.303/2016.

11.3. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.

11.4. O Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do local de execução do objeto será o competente para dirimir questões oriundas da presente convocação, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

11.5. Aos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes da Lei nº 13.303 de 30 de junho de 2016, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf e demais normas aplicáveis.

_____

LUCAS FELIPE DE OLIVEIRA

Diretor Presidente da CODEVASF

_____

REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS) DO(S) FORNECEDOR(S) REGISTRADO(S)

(Nome da empresa)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC

Minuta

CONTRATO que entre si fazem a COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA-CODEVASF e a empresa XXXXXXXXXXXXXXXXX, na forma abaixo.

A COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF, empresa pública federal, inscrita no CNPJ nº 00.399.857/0001-26, autorizada sua criação pela Lei nº 6.088/1974, com alterações posteriores, entidade integrante da Administração Pública Indireta (art. 4º, II, "b", do Decreto-Lei nº 200/1967), vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR, nos termos do Decreto nº 12.504/2025, com Sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601, Conjunto I, CEP 70.830-019, Brasília, Distrito Federal, doravante denominada **CODEVASF**, neste ato representada por seu Diretor-Presidente, **LUCAS FELIPE DE OLIVEIRA**, matrícula 125580-1, e por seu Diretor da Área de _____, _____, matrícula _____, e a empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, estabelecida na_____, CEP _____, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por _____, matrícula nº _____ (ou CPF oculto em atenção à LGPD, adotando-se o seguinte padrão: CPF nº ***.123.123-**), sendo que a sequência 123.123, deve ser substituída pelos números que constam no CPF), resolvem celebrar o presente Contrato, de acordo com a autorização da Diretoria Executiva da Codevasf, expressa na Resolução nº ____, de ___ de _____de ____, constante à Peça __ do Processo nº **59500.003163/2026-01-e** que, na forma do art. 68 da Lei nº 13.303/2016, será regulado pelas cláusulas e condições seguintes, aplicando-se, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado:

1. Cláusula Primeira - OBJETO

1.1. O objeto do presente contrato é a execução dos serviços de capa asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), de pavimentação asfáltica com CBUQ, de pavimentação asfáltica em TSD e de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf no Distrito Federal, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, anexo do Edital 111/2026.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Discriminação do objeto:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA
1	**Execução de capa asfáltica com CBUQ**	**m²**
2	**Pavimentação asfáltica com CBUQ**	**m²**
3	**Pavimentação asfáltica em TSD**	**m²**
4	**Pavimentação em bloco intertravado de concreto**	**m²**

2. Cláusula Segunda - DOS DOCUMENTOS

2.1. Os serviços objeto deste contrato serão executados com fiel observância a este instrumento e demais documentos a seguir mencionados, que integram o presente contrato, independentemente de transcrição**:**

a) Edital 111/2026. e seus Anexos;

b) Termo de Referência e Anexos;

c) Proposta da CONTRATADA, e sua documentação, datada de ___/___/__;

d) Ata de Registro de Preços;

e) Cronograma físico-financeiro;

f) Matriz de Risco;

g) Demais documentos contidos no Processo nº 59500.003163/2026-01-e.

2.2. Em caso de divergência entre os documentos mencionados no item anterior e os termos deste contrato, prevalecerão os termos deste último.

3. Cláusula Terceira - PRAZO

3.1. 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.

3.1.1. O prazo de vigência do contrato será contado da data de sua assinatura.

3.2. 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.

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

3.4. A Ordem de Serviço deverá ser emitida em até 180 (cento e oitenta) dias da assinatura do contrato, prorrogável até o limite de 270 (duzentos e setenta) dias.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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

3.7. O contrato terá eficácia legal a partir da publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, qualquer que seja o valor envolvido, tendo início e vencimento em dia de expediente na Codevasf, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último, podendo ser prorrogado, caso:

a) haja interesse da Codevasf;

b) sejam comprovadas todas as condições iniciais de habilitação, inclusive financeira, e qualificação da contratada, exigidas no curso do procedimento licitatório;

c) seja constatada em pesquisa que os preços contratados permanecem vantajosos para a Codevasf;

d) Esteja justificada e motivada tecnicamente por escrito, em processo correspondente;

e) Esteja previamente autorizada pela autoridade competente.

3.7.1. Os pedidos de prorrogação de vigência dos contratos pelo contratado serão analisados pelo Fiscal do Contrato e/ou ao titular da unidade orgânica demandante, que emitirá parecer quanto à necessidade de prorrogação e o encaminhará ao Gestor do Contrato para providências decorrentes.

3.7.2. Qualquer pedido de aditamento de prazo, no interesse da CONTRATADA, somente será apreciado pela CODEVASF se manifestado expressamente, por escrito, até 30 (trinta) dias antes do vencimento do Contrato.

3.8. A expedição da “Ordem de Serviço” somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no “Diário Oficial da União” e entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e Riscos de Engenharia”, na AE/GFN - Gerência de Finanças da Codevasf.

3.9. Os prazos de início das etapas de execução, de conclusão e de entrega do objeto contratado admitirão prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos pela Lei;
c) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
d) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
e) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

f) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

3.10. A cada prorrogação a CONTRATADA deverá apresentar prova de regularização com tributos (Fazenda Federal), Previdência Social (CND), Débitos Trabalhistas (CNDT) e FGTS ou comprovante de regularidade do SICAF e no CADIN. Caso não se verifique que a empresa regularizou sua situação, estará sujeita às sanções previstas neste Edital, bem como ao enquadramento nos motivos do Art. 155 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

3.11. O Termo Aditivo que prorrogar vigência contratual que implique em alteração no valor do contrato conterá cláusula especificando o respectivo valor.

4. Cláusula Quarta - VALOR

4.1. O valor global deste contrato é de **R$ ..... (.....),** obedecidos ao preço global constante da Proposta Financeira da CONTRATADA**.**

4.2. O valor-teto estabelecido na Nota de Empenho emitida pela CODEVASF não poderá ser ultrapassado pela CONTRATADA, salvo no caso de expedição de empenho complementar.

4.3. A infringência do disposto no item anterior impedirá a CONTRATADA de participar de novas licitações ou assinar contratos com a CODEVASF, pelo prazo de 06 (seis) meses, a partir da verificação do evento.

4.4. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação. No caso de omissão, considerar-se-ão como inclusas nos preços.

5. Cláusula Quinta - RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. As despesas correrão à conta do Programa de Trabalho nº _____ (citar o programa de trabalho do qual correrão as despesas), sob a gestão da Área de Desenvolvimento e Infraestrutura da CODEVASF, conforme Nota de Empenho nº _____, emitida em __/__/20__.

6. Cláusula Sexta - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1. 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 designada, do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência e da apresentação pela contratada do livro Diário de Obras assinado pelo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

6.2. 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 Termo de Referência, da seguinte forma:

a) Instalação do canteiro: devidamente instalado e de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto. Pagar-se-á proporcionalmente ao serviço efetivamente realizado;

b) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.

c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.

6.3. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências do Termo de Referência 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).

6.5. A contratada deverá apresentar, juntamente com o cronograma físico-financeiro, a relação dos equipamentos e máquinas que serão utilizados em cada etapa executiva da obra, contendo a identificação dos equipamentos, respectivos números de chassi e registro fotográfico atualizado das máquinas previstas.

6.6. 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.

6.7. 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.

6.8. Em cada medição realizada, deverá ser calculado o Fator de Compensação do ISS (FC), com a finalidade de adequar o valor do pagamento à alíquota efetivamente incidente no município de execução da obra, quando esta for diferente da alíquota considerada na composição do BDI contratual. O fator deverá ser calculado pela seguinte expressão:

$$FC = \frac{1 - K - ISS_b - PIS - COFINS}{1 - K - ISS_R - PIS - COFINS} - 1$$

Onde:

FC é o Fator de Compensação do ISS;

K é a soma das alíquotas de riscos, seguros, garantias e despesas financeiras consideradas no cálculo do BDI;

ISSb é a alíquota de ISS considerada no BDI do contrato;

ISSR é a alíquota de ISS efetivamente aplicável no município de execução da obra;

PIS é a alíquota de PIS considerada no BDI;

COFINS é a alíquota de COFINS considerada no BDI.

Após o cálculo do fator, a diferença financeira a ser compensada deverá ser obtida pela aplicação do FC sobre o valor da medição, conforme expressão:

$$Valor\ da\ compensação = FC * Valor\ da\ medição$$

A memória de cálculo deverá integrar a documentação da medição e permanecer disponível para conferência da fiscalização, da gestão contratual e dos órgãos de controle. O

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

procedimento deverá ser realizado em todas as medições, sempre que houver diferença entre a alíquota de ISS adotada no BDI e a alíquota efetivamente incidente no local da obra.

6.9. 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.

6.10. 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.

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

6.12. Caso a fiscalização não ateste as faturas/notas fiscais, os documentos apresentados serão devolvidos à empresa contratada, sendo o prazo estabelecido no subitem 6.10 reiniciado após a entrega da nova documentação corrigida.

6.13. 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.

6.14. 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

6.15. 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.

6.16. 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

identificação do número da respectiva Nota Fiscal e alíquota incidente, com a devida autenticação Bancária, conforme Lei Complementar 116/2003.

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

6.17. 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.

6.18. 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.

6.19. 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.

6.20. 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.

6.21. 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.

6.22. 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 no Termo de Referência.

6.23. 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

6.24. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.25. 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.

6.26. 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.

6.27. 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.

6.28. 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.

6.29. 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.

6.30. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no subitem 6.10, 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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

6.32. 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.

6.33. Documentação obrigatória para medição dos serviços, conforme item 13 do Termo de Referência:

6.34. Para fins de instrução dos processos de medição, a CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com cada boletim de medição, a documentação técnica comprobatória dos serviços executados no período, permitindo sua identificação, localização, quantificação e conferência pela fiscalização da Codevasf.

6.35. Relação de equipamentos

6.36. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a relação dos equipamentos previstos para execução da obra, compatível com as características dos serviços contratados e com o planejamento de execução.

6.37. A cada medição, a CONTRATADA deverá apresentar relação atualizada dos equipamentos efetivamente mobilizados e utilizados no período, contendo, no mínimo: a) descrição e identificação dos equipamentos; b) quantidade de equipamentos mobilizados; c) período de utilização; d) identificação das frentes de serviço em que foram empregados; e) indicação de eventuais substituições, mobilizações e desmobilizações.

6.38. A fiscalização poderá realizar verificações em campo para confirmar a presença dos equipamentos informados e sua compatibilidade com os serviços executados.

6.39. Identificação e localização dos serviços executados

6.40. A CONTRATADA deverá apresentar, como parte integrante de cada medição, a identificação dos trechos efetivamente executados, mediante indicação: a) do município, da via e do segmento objeto da medição; b) das coordenadas geográficas dos pontos inicial e final dos trechos executados, ou do estaqueamento inicial e final, conforme o projeto aprovado;

6.41. As informações deverão permitir a correspondência entre os trechos executados, os quantitativos constantes dos boletins de medição e os elementos previstos nos projetos aprovados.

6.42. Conferência e aprovação das medições

6.43. A fiscalização da Codevasf deverá verificar a consistência das informações apresentadas, confrontando-as com os projetos, as especificações técnicas, os registros do Diário de Obras e os demais documentos de acompanhamento contratual.

6.44. A ausência ou inconsistência de documentos indispensáveis à comprovação dos serviços executados deverá ser objeto de diligência para complementação ou correção, ficando a aprovação dos quantitativos afetados condicionada à sua efetiva comprovação.

6.45. A apresentação da documentação prevista neste item não dispensa o atendimento aos demais critérios de medição, controle tecnológico, recebimento e pagamento estabelecidos no contrato e em seus anexos.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

7. Cláusula Sétima – REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

7.1. 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: Execução de capa asfáltica com CBUQ:

$$R = V.\left([0{,}8121039].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0047440].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}1831521].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

Item 2: Pavimentação asfáltica com CBUQ:

$$R = V.\left([0{,}8367241].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0171596].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}0243162].\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}1218001].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

Item 3: Pavimentação asfáltica em TSD:

$$R = V.\left([0{,}7187071].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0241817].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}0318193].\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}2252919].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

Item 4: Pavimentação em bloco intertravado de concreto:

$$R = V.\left([0{,}8380150].\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + [0{,}0178867].\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + [0{,}0195531].\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + [0{,}1245452].\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

Onde:

R é o valor do reajustamento procurado;

V é o valor contratual a ser reajustado;

Ip1 é o índice da pavimentação correspondente ao mês do aniversário da proposta;

Ip0 é o índice inicial da pavimentação correspondente ao mês de apresentação da proposta;

Id1 é o índice da drenagem correspondente ao mês do aniversário da proposta;

Id0 é o índice inicial da drenagem correspondente ao mês de apresentação da proposta;

It1 é o índice da terraplenagem correspondente ao mês do aniversário da proposta;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

It0 é o índice inicial da terraplenagem correspondente ao mês de apresentação da proposta;

Iincc1 é o índice nacional da construção civil (INCC) correspondente ao mês do aniversário da proposta;

Iincc0 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.

7.2. Observado o disposto no item 7.1, a variação do índice de reajustamento será calculada pro rata die, respeitado o período de execução do objeto do contrato.

7.3. 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:

IDB1Mês2 = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.

IDB2Mês2 = Índice do mês de reajuste com a nova data base.

IDB1Mês1 = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

8. **Cláusula Oitava - MULTA**

8.1. 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.

8.2. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

8.3. 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

8.4. 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.

8.5. 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.

8.6. 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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.

8.7. 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 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.

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

8.9. 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.

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

9. Cláusula Nona - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

9.1. 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.

9.1.1. 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.

9.2. A garantia a que se refere o subitem anterior deverá ser apresentada pela contratada ao gestor do contrato, a quem caberá solicitar sua apresentação e providenciar o encaminhamento à unidade responsável pelas atividades financeiras da Codevasf, para fins de guarda, controle e posterior devolução, conforme disposto no Manual de Contratos da Codevasf.

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

9.4. 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.

9.5. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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

9.8. 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.

9.9. 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.

9.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
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.

10. Cláusula Décima – FISCALIZAÇÃO

10.1. 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.

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

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. 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.

10.5. Verificar a utilização dos equipamentos listados pela contratada na reunião de partida.

10.6. O fiscal deverá observar o item 5.9 do Termo de Referência, 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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

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

10.10. 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.

10.11. 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.

10.12. 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.

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

10.14. 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.

10.15. 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.

10.16. 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.

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

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

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

10.21. 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.

10.22. 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.

10.23. 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.

10.24. 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.

10.25. 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.

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

10.27. 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.

10.28. 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.

10.29. 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.

10.30. Realizar vistorias no 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.

10.31. 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.

10.32. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

10.34. 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.

11. Cláusula Décima Primeira – RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

11.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no item 18 (Recebimento Definitivo dos Serviços) do Termo de Referência, Anexo I do 111/2026.

12. Cláusula Décima Segunda - CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

12.1. A observância ao Critério de Sustentabilidade Ambiental será de acordo o previsto no item 20 do Termo de Referência, Anexo I do Edital 111/2026.

13. Cláusula Décima Terceira - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. A observância às Obrigações da Empresa Contratada será de acordo com o previsto no item 21 do Termo de Referência, Anexo I do 111/2026.

13.2. 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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 no Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de 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 item 6.3.1 do Termo de Referência, 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.

13.3. 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.

13.4. 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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.5. 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.

13.6. 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.

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

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

13.9. 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.

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

13.11. 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.

13.12. 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.

13.13. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso do fiscal da Codevasf ou da equipe de Fiscalização contratada, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

13.14. 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.

13.15. 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.

13.16. Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto do Termo de Referência, 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.

13.17. 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.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.19. Caberá à CONTRATADA obter, às suas expensas, as licenças e autorizações ambientais necessárias à execução dos serviços, bem como elaborar os estudos ambientais eventualmente exigidos para sua obtenção, além de arcar com os encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais incidentes sobre a execução do objeto.

13.20. 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.

13.21. 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.

13.22. 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.

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

13.24. 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 estabelecidas nas licenças ambientais, quando couber.

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

13.26. Atendimento às condicionantes ambientais estabelecidas nas licenças, autorizações e demais atos ambientais emitidos pelo órgão competente, relacionadas à execução dos serviços, quando aplicável.

13.26.1. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

13.26.3. 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.

13.26.4. A contratada deverá emitir, sempre que necessário, relatório 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.

13.26.5. Quando houver necessidade de suspensão de vegetação para a execução das obras ou serviços, a CONTRATADA deverá providenciar previamente a respectiva Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), em conformidade com a legislação ambiental vigente.

13.27. 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.

13.28. 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.

13.29. 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.

13.30. 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.

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

13.32. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

13.33. 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.

13.34. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.35. 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.

13.36. 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.

13.37. 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 Resoluções Confea nº 407 de 9/8/1996 e nº 198 de 15/4/1971.

13.38. 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 ao TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo V.

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

13.40. Registrar no SAOP e, em casos excepcionais, manter no local dos serviços de engenharia, 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;

f) Registro de quaisquer incidentes relacionados à segurança que tenham ocorrido durante a execução dos trabalhos, bem como quaisquer medidas tomadas para garantir a segurança no local de trabalho.

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

13.41. 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.

13.42. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

13.43. Fazer com que os componentes da equipe de mão de obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único – conforme imagem abaixo – e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.



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

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

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

14. **Cláusula Décima Quarta - OBRIGAÇÕES DA CODEVASF.**

14.1. A observância às Obrigações da Empresa Contratante será de acordo com o previsto no item 22 do Termo de Referência, Anexo I do Edital 111/2026.

14.2. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

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

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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

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

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

14.9. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

14.10. Após a aprovação do Projeto Executivo, o fiscal ou gestor responsável pelo instrumento deverá solicitar à Gerência de Meio Ambiente (AG/GMA), ou à unidade regional da respectiva Superintendência Regional a adoção das providências necessárias para a obtenção da licença ambiental ou dos demais atos ambientais autorizativos aplicáveis.

15. **Cláusula Décima Quinta – DA MATRIZ DE RISCO**

15.1. 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.

15.2. A matriz de risco está apresentada no Anexo VII do 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.

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

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

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

15.6. 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.

15.7. 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.

15.8. 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.

15.9. Analisar a materialização de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

necessidade de termo aditivo quando de sua ocorrência, conforme estabelecido no Regimento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf - RILC

15.10. 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.

15.11. 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.

15.12. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas no Termo de Referência.

16. **Cláusula Décima Sexta – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

16.1. Para a apuração das infrações contratuais ou outras cometidas nas Licitações Codevasf, a Codevasf, respeitado o contraditório e ampla defesa, deverá instaurar processo para apuração da responsabilidade do infrator, podendo impor as seguintes penalidades ao contratado ou licitante:

I. Advertência, nos seguintes casos:

a) descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar a aplicação de sanção mais grave; ou;

b) inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

I.1) A licitante será notificada que, em caso de inobservância ou reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada.

I.2) Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Codevasf.;

II. Multa, na forma descrita no Termo de Referência, Anexo I deste Edital;

III. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a CODEVASF, por prazo não superior a 02 (dois) anos, o licitante e contratado que:

a) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato;

b) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

c) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

e) Não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

f) Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

h) Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

16.1.1. A sanção prevista no inciso I do subitem 16.1 consiste em uma comunicação formal ao licitante/contratado, advertindo-lhe sobre o descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei ou inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar, nos dois casos, aplicação de sanção mais grave, determinando que seja sanada a impropriedade, notificando-o de que, em caso de inobservância ou reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada.

16.1.1.1. Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Codevasf

16.1.2. As sanções definidas no inciso III do subitem 16.1 poderão ser majoradas em 1/2 (um meio) nos seguintes casos, em função do prazo base originário da sanção:

a) Se o apenado for reincidente; e

b) Se a falta do apenado tiver produzido prejuízos relevantes para a empresa.

16.1.3. As sanções definidas no inciso III do subitem 16.1 p**oderão ser atenuadas em 1/4 (um** quarto) nos seguintes casos em função do prazo base originário da sanção:

a) Se o apenado não for reincidente;

b) Se a falta do apenado não tiver produzido prejuízos relevantes para a empresa;

c) Se o apenado tiver reconhecido a falta e se dispuser a tomar medidas para corrigi-la; e

d) Se o apenado comprovar a existência e a eficácia de procedimentos internos de integridade, de acordo com os requisitos do artigo 56 do Decreto nº. 11.129/2022.

16.2. Aos atos praticados após a etapa da licitação poderão ser aplicadas as penalidades constantes do subitem 16.1 deste Contrato.

16.3. Na aplicação de sanções ao contratado será assegurada a observância do contraditório e ampla defesa, garantindo-se o prazo de 10 (dez) dias úteis para apresentação de defesa prévia pelo contratado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

16.4. As sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar podem ser cumuladas com a de multa.

16.5. A sanção prevista no inciso III do item 16.1 poderá também ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos:

a. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; ou

c. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CODEVASF, em virtude de atos ilícitos praticados.

16.6. Constituem atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, as condutas descritas nos incisos de I a V, do art. 5º da Lei 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), sujeitando-se as empresas licitantes e as empresas contratadas às penalidades previstas no art. 6º, da mesma lei, seguindo a regulamentação do Decreto nº 11.129/2022.

16.6.1. Os atos previstos no item 16.1, que também sejam tipificados como atos lesivos à lei 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, conforme regulamentação do Decreto nº 11.129/2022.

16.7. Constitui crime contra a Administração Pública, sujeitando-se às penalidades do Código Penal Brasileiro, as condutas descritas nos artigos 337-E a 337-O, em razão do disposto no art. 41 da Lei 13.303/2016.

16.8. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

16.9. Caberá recurso no prazo de 10(dez) dias úteis contados a partir do recebimento da notificação da aplicação das penas de advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Codevasf.

17. Cláusula Décima Sétima – POLÍTICA ANTICORRUPÇÃO

17.1. As partes CONTRATANTES comprometem-se a observar os preceitos legais instituídos pelo ordenamento jurídico brasileiro no que tange ao combate à corrupção, em especial a Lei nº 12.846, de 1º de Agosto de 2013, e o Decreto nº 11.129/2022, de 11 de julho de 2022.

17.2. A CONTRATADA declara, por si e por seus administradores, funcionários, representantes e outras pessoas que agem em seu nome, direta ou indiretamente, estar ciente dos dispositivos contidos na Lei nº 12.846/2013, além de se obrigar expressamente a tomar todas as providências para fazer com que seus administradores, funcionários e representantes tomem ciência quanto ao teor da mencionada Lei nº 12.846/2013, Lei Anticorrupção e da responsabilidade objetiva da empresa contratada em razão do descumprimento.

17.3. A CONTRATADA, no desempenho das atividades objeto deste CONTRATO, compromete-se perante à CONTRATANTE a abster-se de praticar ato(s) que possa(m) constituir violação à legislação aplicável ao presente instrumento pactual, incluindo aqueles descritos na Lei nº 12.846/2013, em especial no seu artigo 5º.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

17.4. Qualquer descumprimento das regras da Lei Anticorrupção e suas regulamentações, por parte do(a) CONTRATADO(a), em qualquer um dos seus aspectos, poderá ensejar a Instauração do Procedimento de Apuração da Responsabilidade Administrava – PAR, nos termos do Decreto nº 11.129/2022, Instrução Normativa CGU nº 13/2019, e da e Norma de Apuração Correcional da Codevasf (N-359), com aplicação das sanções administravas porventura cabíveis, sendo cabível, ainda, o ajuizamento de ação com vistas à responsabilização na esfera judicial, nos termos dos artigos 18 e 19 da Lei nº 12.846/2013.

17.5. Sem prejuízo da obrigação de cumprimento das disposições de seus respectivos código de ética e conduta, a CONTRATADA se obriga a, no exercício dos direitos e obrigações previstos neste contrato e no cumprimento de qualquer uma de suas disposições: (I) não dar, oferecer ou prometer qualquer bem de valor ou vantagem de qualquer natureza a agentes públicos ou a pessoas a eles relacionadas ou ainda quaisquer outras pessoas, empresas e/ou entidades privadas, com o objetivo de obter vantagem indevida, influenciar ato ou decisão ou direcionar negócios ilicitamente; (II) adotar as melhores práticas de monitoramento e verificação do cumprimento da legislação anticorrupção, com o objetivo de prevenir atos de corrupção, fraude, práticas ilícitas ou lavagem de dinheiro por seus sócios, administradores, colaboradores e/ou terceiros por elas contratados e (III) submeter-se à auditoria interna ou outro controle interno que a CONTRATANTE determinar, como apresentação de quaisquer documentos solicitados a fim de esclarecer pendências ou dúvidas acerca da conduta da CONTRATADA e seus agentes.

17.6. A CONTRATADA se obriga a notificar a CONTRATANTE, imediatamente, por escrito, a respeito de qualquer suspeita ou violação das legislações anticorrupção vigentes, bem como nos casos em que obtiver ciência de qualquer prática de suborno ou corrupção.

17.7. A comprovada violação de qualquer das obrigações previstas nesta cláusula é causa para a rescisão deste CONTRATO, sem prejuízo da cobrança das perdas e danos causados à parte inocente.

17.8. As infrações administrativas à Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf, bem como às infrações administrativas previstas nos editais e contratos que também sejam tipificadas como atos lesivos na Lei nº 12.846/2016, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, nos termos previstos no art. 16 do Decreto nº 11.129/2022 e da Norma de Apuração Correcional da Codevasf (N-359).

18. **Cláusula Décima Oitava – 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

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:

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

19. Cláusula Décima Oitava – POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS

19.1. A Contratada deverá apresentar, quando da assinatura do contrato, o Termo de Observância a Política de Transações com Partes Relacionadas, devidamente assinado, conforme modelo constante do Anexo VI do Edital 111/2026**.**

20. Cláusula Décima Nona – CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE

20.1. A observância ao Código de Conduta Ética e Integridade da Codevasf será de acordo com o previsto no item 25 do Edital 111/2026.

21. **Cláusula Vigésima - ADITAMENTO CONTRATUAL**

21.1. A celebração de termo aditivo contratual está condicionada a verificação da regularidade em relação aos encargos sociais, trabalhistas e com a Fazenda Pública, a ser comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

22. **Cláusula Vigésima Primeira - DANO PATRIMONIAL OU EXTRAPATRIMONIAL**

22.1. A CONTRATADA será responsável, na forma da lei, por quaisquer danos ou prejuízos provenientes de vícios e/ou defeitos na execução dos serviços contratados causados à CODEVASF ou a terceiros.

22.2. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas que tiverem de ser feitas, por ela ou pela CODEVASF, para reparação desses danos ou prejuízos.

22.3. A CODEVASF não indenizará os prejuízos que possam advir de erro ou equívoco na proposta da contratada.

23. **Cláusula Vigésima Segunda - DOS SERVIÇOS EXTRACONTRATUAIS**

23.1. Respeitados os limites estabelecidos no parágrafo 1º do artigo 81 da Lei 13.303/2016, os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual.

23.2. Devem ser registradas por meio de termo aditivo eventuais alterações que ocorrerem durante a execução do contrato, especialmente, as referentes aos serviços extras motivados pela Codevasf.

23.3. Deverá ser mantido o percentual de desconto ofertado na fase licitatória, nos casos de adequação de quantitativos do projeto padrão ou celebração de termos aditivos, inclusive quando houver a inclusão de itens com “preços novos”, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 7.983/2013.

23.4. Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços da CONTRATADA deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo. Ambas as hipóteses deverão ser previamente autorizadas/aprovadas pela Codevasf ou por preposto por ela designado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

24. **Cláusula Vigésima Terceira - DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E DA CONFIDENCIALIDADE**

24.1. As Partes se comprometem a tratar os dados pessoais a que tiverem acesso em virtude deste Contrato em estrita conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018) e demais regulamentações aplicáveis. O tratamento de dados deverá observar os princípios da finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização e prestação de contas (art. 6º da LGPD).

24.2. A obrigação de proteção abrange todos os dados pessoais de agentes públicos, prepostos, colaboradores da CONTRATADA, cidadãos e quaisquer outros titulares de dados envolvidos direta ou indiretamente na execução do objeto contratual.

24.3. Compete à CONTRATADA, na qualidade de Operadora de dados pessoais, e sem prejuízo de outras obrigações previstas em lei e neste Contrato:

a) Utilizar os dados pessoais exclusivamente para as finalidades específicas e necessárias à execução do Contrato, sendo vedado qualquer uso que exceda o objeto contratado.

b) Não divulgar, compartilhar, transferir ou de qualquer forma dar acesso aos dados a terceiros não autorizados, salvo mediante prévia e expressa autorização por escrito da CONTRATANTE ou em caso de obrigação legal.

c) Adotar e comprovar, sempre que solicitado pela fiscalização do Contrato, a implementação de medidas de segurança, técnicas e administrativas, aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

d) Manter política interna de segurança da informação e proteção de dados e realizar a capacitação de seus colaboradores e prepostos que terão acesso aos dados.

e) Comunicar formalmente à CONTRATANTE, em prazo não superior a 48 (quarenta e oito) horas, a ocorrência de qualquer incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares, acompanhado das informações sobre a natureza do incidente, os titulares afetados, as medidas adotadas e os riscos relacionados (§1º do art. 48 da LGPD).

24.4. A CONTRATANTE, na qualidade de Controladora, assegurará que o tratamento dos dados sob sua guarda atenda às mesmas exigências de segurança e finalidade.

24.5. O armazenamento dos dados pessoais se dará apenas pelo período estritamente necessário para o cumprimento das obrigações contratuais, para a fiscalização dos serviços prestados e para o atendimento a obrigações legais ou regulatórias, conforme o art. 16 da LGPD.

24.5.1. Findo o prazo de tratamento ou o Contrato, os dados pessoais deverão ser eliminados de forma segura ou devidamente anonimizados pela CONTRATADA, mediante comprovação à CONTRATANTE, ressalvada a guarda para cumprimento de obrigação legal.

24.6. As Partes se comprometem a cooperar para garantir o pleno exercício dos direitos dos titulares de dados previstos no art. 18 da LGPD (acesso, correção, eliminação, etc.),

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

assegurando canais para solicitações, que serão direcionadas e respondidas pelo Encarregado de Proteção de Dados (DPO) da CONTRATANTE.

24.6.1. A CONTRATADA deverá indicar formalmente à CONTRATANTE um ponto de contato (responsável) para tratar de quaisquer demandas relacionadas à LGPD.

24.7. Eventuais repasses de dados a subcontratados ou parceiros da CONTRATADA somente poderão ocorrer com autorização prévia e expressa da CONTRATANTE, devendo o subcontratado aderir, por meio de instrumento contratual específico, às mesmas obrigações de proteção de dados aqui estipuladas.

24.8. O descumprimento das obrigações previstas nesta cláusula sujeitará a Parte infratora, sem prejuízo da apuração de sua responsabilidade civil, penal e administrativa, às seguintes consequências:

a) Aplicação das sanções previstas no art. 52 da LGPD, a serem impostas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

b) Aplicação das sanções administrativas previstas neste Contrato, incluindo advertência, multa de até 2% (dois por cento) do valor global atualizado do Contrato, e, a depender da gravidade, rescisão contratual e inscrição em cadastros restritivos.

c) Obrigação de reparar integralmente os danos materiais e morais, individuais ou coletivos, causados à outra Parte ou a terceiros.

d) Obrigação de ressarcir a Parte inocente por quaisquer multas, condenações ou prejuízos que esta venha a sofrer em processos judiciais ou administrativos em decorrência de falha da Parte infratora no cumprimento das normas de proteção de dados.

24.9. As obrigações de confidencialidade e proteção de dados previstas nesta cláusula sobreviverão ao término deste Contrato, permanecendo em vigor enquanto os dados pessoais estiverem sob a guarda de qualquer das Partes.

25. **Cláusula Vigésima Quarta - RESCISÃO**

25.1. Constituem **motivos, dentre outros, para rescisão do contrato:**

i. o não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

ii. a lentidão no seu cumprimento, levando a Codevasf a presumir, por meio de parecer técnico devidamente fundamentado, a não conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

iii. o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

iv. a paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Codevasf;

v. a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação da contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, exceto se admitida no edital e no contrato e autorizada pela Codevasf, bem como a fusão, cisão ou incorporação, que afetem a boa execução deste;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

vi. o não atendimento das determinações regulares do preposto da Codevasf designado para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

vii. o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas em registro próprio;

viii. a decretação da falência ou a instauração de insolvência civil;

ix. a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

x. a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que faça a Codevasf presumir, por meio de parecer técnico devidamente fundamentado, prejuízo à execução da obra ou serviço;

xi. razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

xii. a supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 81 da Lei 13.303/2016;

xiii. a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

xiv. o atraso superior 60 (sessenta) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes já recebidas ou executadas, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

xv. a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

xvi. a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

xvii. descumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

25.2. Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, devendo ser assegurado o contraditório e o direito de prévia e ampla defesa, sem prejuízo das sanções cabíveis

26. **Cláusula Vigésima Quinta - PUBLICAÇÃO**

26.1. A CODEVASF providenciará a publicação do presente Contrato, em extrato, no Diário Oficial da União – Seção 3, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21

27. **Cláusula Vigésima Sexta - FORO**

27.1. O Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do local de execução do objeto será o competente para dirimir questões oriundas da presente convocação, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

27.2. E, por estarem de acordo com as condições aqui estipuladas, lavrou-se o presente instrumento contratual que, lido e achado conforme, é assinado pelas partes.

LUCAS FELIPE DE OLIVEIRA
_____
Responsável legal da CONTRATANTE

_____
Responsável legal da CONTRATADA

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B509CC21