

Anexo 1 - Justificativas_ _____	2
Anexo 2 - Modelo de declaração_ _____	6
Anexo 3 - Enc Sociais e BDI_ _____	8
Anexo 4 - Planilhas de Referências_ _____	14
Anexo 5 - Planilha Proponente_ _____	95
Anexo 6 - Seção Tipo_ _____	173
Anexo 7 - Manual de Placas_ _____	176
Anexo 8 - Especificações Técnicas_ _____	205
Anexo 9 - Enquadramento de Vias_ _____	255
Anexo 10 - Matriz de Risco_ _____	275
Anexo 11 - Relação de municípios_ _____	279
Anexo 12 - Distribuição - Modelo_ _____	281
Anexo 13 - Modelo RDO_ _____	305
Anexo 14 - Ensaios_ _____	308



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo I: Justificativas

JUSTIFICATIVAS DO TERMO DE REFERÊNCIA



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

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.

Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:

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

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

A pesquisa de 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 anotações de responsabilidade técnica (ART/RRT) ou certidão de acervo técnico-operacional (CAO). Ao permitir a apresentação tanto da ART quanto da CAO, além 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 não instauração de procedimento de Intenção de Registro de Preços (dispensa de divulgação) e não permissão de participantes na licitação:

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

Da admissão de adesão dos órgãos não participantes (carona):

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



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Critério de Julgamento:

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

Regime de execução:

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

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

Participação de Consórcios:

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

Participação de Cooperativa:

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

Visita:

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

Permissão para Subcontratação:

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:

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.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Justificativa vantajosidade da divisão do objeto da licitação em itens:

O objeto a ser licitado foi dividido em 2 (dois) itens com o intuito de diferenciar os tipos de pavimentação e visando atender às diversas demandas locais do estado. Com o parcelamento do objeto pretende-se proporcionar uma maior competitividade, pois ao reduzir o valor total da contratação em itens permite-se que empresas de diversos portes possam participar do certame. Além disso, a divisão do objeto em itens também gera uma economia processual.

Garantia do Objeto:

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

Garantia de Execução (caução):

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

Licença Ambiental:

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

Da participação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte:

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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

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

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

ANEXO 2 - 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, que está ciente da abrangência dos locais onde serão executados os serviços, que são em toda a área de atuação da Codevasf no estado de Sergipe, 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, dia/mês/ano

Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais e do BDI

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS – HORISTA E MENSALISTA
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS – HORISTA E MENSALISTA (MODELO)
DETALHAMENTO DO BDI – SERVIÇOS E FORNECIMENTO
DETALHAMENTO DO BDI – SERVIÇOS E FORNECIMENTO (MODELO)

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

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) E PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE

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	-	-
A	Total	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	-
B2	Feriados	3,93	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,64
B4	13º salário	10,98	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,51	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,37	8,64
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,44	18,32
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,35	1,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71	2,06
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
C	Total	10,41	7,92
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,46	6,74
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
D	Total	17,89	7,07
TOTAL (%)		112,54	70,11

NOME DA CONCORRENTE:			
EDITAL:			
FOLHA:			
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	Total		
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio-enfermidade		
B4	13º salário		
B5	Licença-paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
B7	Dias de chuva		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade		
B	Total		
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	Total		
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	Total		
TOTAL (%)			

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 CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) E PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE

Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
CUSTOS FINANCEIROS	0,79%	
RISCOS	0,50%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	

BDI 23,08%

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)	4,75	6,00	4,81	6,00	4,87	6,00
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,77	0,98	0,78	0,98	0,79	0,98
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	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,27	7,92	6,34	7,91	6,42	7,90
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Subtotal 2		7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	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	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
Subtotal 3		6,65	8,40	6,65	8,29	6,65	8,19
Total - BDI (%)		20,84	26,33	19,81	24,70	18,75	23,08



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

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) E PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,77%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS	0,25%	
CONTRATUAIS		
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		5,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	0,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	
BDI DIFERENCIADO		15,00%
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE		

OBRA: LOCAL: DATA BASE:		
DETALHAMENTO DO BDI		
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DESPESA FINANCEIRAS SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS RISCOS LUCRO OPERACIONAL PIS COFINS ISSQN Contribuição Previdenciaria		
		BDI
DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO		
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DESPESA FINANCEIRAS SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS RISCOS LUCRO OPERACIONAL PIS COFINS ISSQN Contribuição Previdenciaria		
		BDI



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo IV: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

Item 01 - Planilha de Referência	2
Item 02 - Planilha de Referência	43

1. Resumo Módulo Total	2
2. Cronograma Total	3
3. BDI	4
4. Encargos Sociais	6
6. Memória de Quantitativos (MTransporte - Principal)	7
7. Memória de Quantitativos (MTransporte - auxiliar)	11
8. Memória de Quantitativo - Consumo do Material Betuminoso	12
9. CPU (Mob-Desmob)	13
10. CPU (Canteiro)	14
11. CPU (Administração Local)	15
12. CPU (Projeto Executivo)	19
13. PREÇO DOS INSUMOS CAP 50-70 E RR1-C	20
14. MC - BINÔMIO AQUISIÇÃO-TRANSPORTE (PREÇO DOS INSUMOS CAP 50-70 E RR1-C)	21
15. CPUs	22
16. Curva ABC (Serviços)	36
17.1 ANP - ESTADOS RR1-C	38
17.2 ANP - ESTADOS CAP 50-70	39
18.1 ANP - REGIÃO	40
18.2 ANP - REGIÃO CAP 50-70	41

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					SICRO: abr/24 SINAPI: jul/24 Data base do orçamento: ago/24				
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	BDI % = 23,08%		BDI DIFERENCIADO%: 15,00%		RS/m³ = 111,8700	
				Total de m³ 266.000,00	Encargos Sociais:	Horista % 112,54	Mensalista % 70,11	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
				UND	QTDE.	BDI	PREÇO UNITÁRIO		
			MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO						
1	CODEVASF	Mob	Mobilização	kmxfrente	1.900	23,08%	202,69	249,47	473.993,00
2	CODEVASF	Mob	Desmobilização	kmxfrente	1.900	23,08%	202,69	249,47	473.993,00
			INSTALAÇÃO DE CANTEIRO						
3	CODEVASF	Canteiro	Canteiro de Obras	frente	19	23,08%	797,81	981,94	18.656,86
4	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	152,00	23,08%	348,92	429,45	65.276,40
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
5	CODEVASF	Adm Local	Administração Local da Obra	und	1,00	23,08%	955.775,33	1.176.368,27	1.176.368,27
			PAVIMENTAÇÃO						
6	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	31.920,00	23,08%	202,41	249,12	7.951.910,40
7	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	266.000,00	23,08%	0,27	0,33	87.780,00
8	SICRO	4915663	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm	m³	1.330,00	23,08%	71,95	88,55	117.771,50
9	SICRO	4915618	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida	m²	26.600,00	23,08%	3,07	3,77	100.282,00
			AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO						
10	CODEVASF	CAP 50/70	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP 50/70	t	2.058,52	15,00%	4.980,52	5.727,59	11.790.358,56
11	CODEVASF	T. CAP 50/70	Transporte CAP 50/70	t	2.058,52	15,00%	275,68	317,03	652.612,59
12	CODEVASF	RR-1C	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	t	119,70	15,00%	3.570,05	4.105,55	491.434,33
13	CODEVASF	T. RR-1C	Transporte RR-1C	t	119,70	15,00%	279,62	321,56	38.490,73
			SINALIZAÇÃO						
14	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	114,00	23,08%	252,07	310,24	35.367,36
15	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	114,00	23,08%	252,10	310,28	35.371,92
16	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	228,00	23,08%	453,39	558,03	127.230,84
17	SICRO	5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	9.120,00	23,08%	24,23	29,82	271.958,40
			DRENAGEM						
18	SICRO	4915777	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	m	7.600,00	23,08%	13,38	16,46	125.096,00
19	SICRO	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	m	76.000,00	23,08%	0,69	0,84	63.840,00
20	SICRO	4915724	Caição mecanizada com fixador de cal	m³	18.240,00	23,08%	1,83	2,25	41.040,00
			PROJETO EXECUTIVO						
21	CODEVASF	Projeto Executivo	Projeto Executivo	m²	266.000,00	23,08%	1,59	1,95	518.700,00
			MOMENTO DE TRANSPORTE						
22	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	63.781,59	23,08%	1,19	1,46	93.121,12
23	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	255.126,35	23,08%	0,95	1,16	295.946,56
24	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.844.607,59	23,08%	0,78	0,96	3.690.823,28
25	SICRO	5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1.829,65	23,08%	0,87	1,07	1.957,72
26	SICRO	5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	7.318,62	23,08%	0,70	0,86	6.294,01
27	SICRO	5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	54.889,63	23,08%	0,57	0,70	38.422,74
28	SICRO	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	10.974,89	23,08%	1,22	1,50	16.462,33
29	SICRO	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	43.899,58	23,08%	0,97	1,19	52.240,50
30	SICRO	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	932.865,99	23,08%	0,79	0,97	904.880,01
VALOR TOTAL DO SRP									29.757.420,00

1. Resumo Módulo Total

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba														
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE														
Cronograma Físico e Financeiro														
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	100%				50,00%								50,00%
		947.986,00				473.993,00								473.993,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%				100,00%								
		83.933,26				83.933,26								
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%				1,99%	15,64%	15,64%	15,64%	15,64%	15,64%	16,05%	2,08%	1,69%
		1.176.368,27				23.388,16	183.963,58	183.963,58	183.963,58	183.963,58	183.963,58	188.783,85	24.519,59	19.869,69
	PAVIMENTAÇÃO	100%					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
		8.257.743,90					1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65		
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	100%												
		12.972.896,21					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
							2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37		
	SINALIZAÇÃO	100%											100,00%	
		469.928,52											469.928,52	
	DRENAGEM	100%										50,00%	50,00%	
		229.976,00										114.988,00	114.988,00	
	PROJETO EXECUTIVO	100%	30,00%	50,00%	20,00%									
		518.700,00	155.610,00	259.350,00	103.740,00									
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
		5.100.148,27					850.024,71	850.024,71	850.024,71	850.024,71	850.024,71	850.024,71		
Porcentagem			0,52%	0,87%	0,35%	1,95%	15,37%	15,37%	15,37%	15,37%	15,37%	15,77%	2,05%	1,66%
Custo			155.610,00	259.350,00	103.740,00	581.314,42	4.572.428,31	4.572.428,31	4.572.428,31	4.572.428,31	4.572.428,31	4.692.236,58	609.436,11	493.862,69
Porcentagem Acumulado			0,52%	1,39%	1,74%	3,70%	19,06%	34,43%	49,79%	65,16%	80,52%	96,29%	98,34%	100,00%
Custo Acumulado			155.610,00	414.960,00	518.700,00	1.100.014,42	5.672.442,73	10.244.871,04	14.817.299,35	19.389.727,66	23.962.155,96	28.654.392,55	29.263.828,65	29.757.420,00
Total Geral													RS	29.757.420,00

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 CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE

Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
CUSTOS FINANCEIROS	0,79%	
RISCOS	0,50%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	

BDI 23,08%

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)	4,75	6,00	4,81	6,00	4,87	6,00
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,77	0,98	0,78	0,98	0,79	0,98
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	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,27	7,92	6,34	7,91	6,42	7,90
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Subtotal 2		7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	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	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
Subtotal 3		6,65	8,40	6,65	8,29	6,65	8,19
Total - BDI (%)		20,84	26,33	19,81	24,70	18,75	23,08



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		
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE		
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,77%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS	0,25%	
CONTRATUAIS		
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		5,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	0,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	
BDI DIFERENCIADO		15,00%
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE		



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

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE			
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	-	-
A	Total	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	-
B2	Feriados	3,93	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,64
B4	13º salário	10,98	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,51	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,37	8,64
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,44	18,32
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,35	1,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71	2,06
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
C	Total	10,41	7,92
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,46	6,74
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
D	Total	17,89	7,07
TOTAL (%)		112,54	70,11

4. Encargos Sociais

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)									
DATA BASE:		abr/24							
</									

6. Memória de Quantitativos (MTransporte - Principal)

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)									
DATA BASE:		abr/24							
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)							
RP		4							
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24					Quantitativo		t
4011463 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais							31920,00		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade						
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		1,0	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 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw		1,0	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	127680,00
Obs.									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24					Quantitativo		m³
4915663 Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm							1330,00		
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 com capacidade de 10 m³ - 188 kW		2,4	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	12768,00
Obs.									
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24					Quantitativo		m²
4915618 Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida							26600,00		
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 com capacidade de 6 m³ - 136 kW		0,41259	tkm	5914314	5914329	5914344	RP	4	43899,58
Obs.									

6. Memória de Quantitativos (MTransporte - Principal)

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba										
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE										
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)										
DATA BASE:		abr/24								
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)								
LN		1								
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		abr/24			Quantitativo		t			
4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais			31920,00						
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade							
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		1,0	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 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw		1,0	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	31920,00
Obs.										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		abr/24			Quantitativo		m³			
4915663	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm			1330,00						
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 com capacidade de 10 m³ - 188 kW		2,4	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	3192,00

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba												
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE												
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)												
DATA BASE:		abr/24										
Obs.												
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS												
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO												
Custo Unitário de Referência		abr/24				Quantitativo		m²				
4915618	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida				26600,00							
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			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)		
							LN	RP	P		TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW				0,41259	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	1	10974,894
Obs.												

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
DATA BASE:		abr/24							
RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO				TKM				
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural				28.669,59				
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário				114.678,35				
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada				860.087,59				
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural				1.829,65				
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário				7.318,62				
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada				54.889,63				
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA			SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM				
P					30				
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo			(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orça		
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais				31920,0000			t		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,49686	tkm	5914359	5914374	5914389	P	30	475793,1360
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555	tkm	5914359	5914374	5914389	P	30	91498,6800
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555	tkm	5914359	5914374	5914389	P	30	91498,6800
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05732	tkm	5914364	5914365	5914366	P	30	54889,6320
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,21021	tkm	5914359	5914374	5914389	P	30	201297,0960
PRINCIPAL: 4011463									
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA			DMT ACIMA DE 50 KM				
RP		0			4				
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo			(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orça		
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais				31920,0000			t		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,49686	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	63439,0848
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	12199,8240
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	12199,8240
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05732	tkm	5914364	5914365	5914366	RP	4	7318,6176
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,21021	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	26839,6128
PRINCIPAL: 4011463									
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA			DMT ACIMA DE 50 KM				
LN		0			1				
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo			(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orça		
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais				31920,0000			t		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,49686	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	15859,7712
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	3049,9560
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	3049,9560
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05732	tkm	5914364	5914365	5914366	LN	1	1829,6544
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,21021	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	6709,9032
PRINCIPAL: 4011463									

7. Memória de Quantitativos (MTransporte - auxiliar)

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014



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

MEMÓRIA DE QUANTITATIVO - CONSUMO DO MATERIAL BETUMINOSO														
TRECHO		QUANTIDADES									MAT. BETUMINOSO			
Início (km)	Fim (km)	Extensão (m)	Largura (m)	Espess. (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Densidade (t/m3)	Peso (t)	Unid	Quant.	Tipo	Consumo Taxa de Aplicação	Unid.	Quant.
PINTURA DE LIGAÇÃO														
					266.000,00						RR-1C	0,00045	t/m²	119,70
CBUQ FAIXA "C"														
								31.920,00			CAP-50/70	0,06449	t/t	2058,520

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USNADO A QUENTE (CBUQA) EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE							
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)	Frete de serviços	19,00					
	Distância da Capital ao Canteiro:	100 km					
	Velocidade média de transporte (pavim.):	60 km/h					
Transporte dos equipamentos							
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE	
						(R\$/h)	(R\$/km)
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579	12	1	1	290,1292	58,0258
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	4	1	1	178,0383	11,8692
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	E9666	0,05	2	3	405,6257	2,1349
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	E9018	1	2	0,5	511,8547	8,5309
E9134	Minibônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	E9134	2	1	1	218,8767	7,2959
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	E9508	0,05	2	1	177,2912	0,3110
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	E9146	1	1	1	444,9268	7,4154
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	405,6257	6,7604
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	405,6257	6,7604
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9665	0,05	2	1	379,6978	0,6661
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	0,05	2	1	379,6978	0,6661
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9512	4	1	1	65,0794	4,3386
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1	251,4097	4,1902
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	E9666	0,1	2	1	405,6257	1,3521
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	379,6978	6,3283
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	1	1	1	82,7321	1,3789
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	E9644	1	1	1	362,9695	6,0495
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	0,1	2	0,5	405,6257	0,6760
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	E9687	1	1	1	144,8526	2,4142
E9524	Motoniçadora - 93 kW	E9665	0,1	2	1	379,6978	1,2657
00010777	CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO	E9665	1	2	0,5	379,6978	6,3283
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	0,1	1	1	240,3886	4,006
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	405,6257	13,5209
00010776	CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO	E9665	1	2	1	379,6978	12,6566
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	E9665	1	2	0,33	379,6978	4,1767
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	315,7824	5,2630
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	257,6591	4,2943
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 Kcal	E9665	1	2	1	379,6978	12,6566
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	1	1	1	297,8215	4,9637
						TOTAL	202,6905
CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							
DESCRIÇÃO	VALOR						
Custo Mobilização (km)	202,6900						
BDI (%)	23,08%						
Custo Mobilização (R\$/km) com BDI	249,47						
Total de Fretes	19						
Custo Mobilização (fretes x distancia)	473.993,00						

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA					
Descrição dos serviços	Tipo de container	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Total (R\$)
Escritório e seção técnica					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00	650,39	650,39
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00	945,23	945,23
			TOTAL DO CANTEIRO		R\$ 1.595,62
			DURAÇÃO (MESES)	0,5	R\$ 797,81
			BDI		23,08%
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		R\$ 981,94

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba								
parcela fixa da administração local (mão de obra)								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	Mão de Obra							
	Gerência Técnica							
	Geral							
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5	30.052,93		15.026,47		
P9840	Encarregado geral	mês	0,5	9.420,26		4.710,13		
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0	-		-		
P9948	Motorista	mês	0	-		-		
P9878	Secretária	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.1							19.736,60	
	Auxiliar							
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1	21.982,11		21.982,11		
P9903	Auxiliar técnico	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.2							21.982,11	
	Gerência Administrativa							
	Geral							
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1	7.765,28		7.765,28		
P9809	Encarregado administrativo	mês	1	7.765,02		7.765,02		
P9896	Porteiro	mês	0	-		-		
P9827	Vigia	mês	0	-		-		
P9948	Motorista	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.3							15.530,30	
	Auxiliar							
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1	4.197,69		4.197,69		
P9842	Faxineiro	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.4							4.197,69	
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa							61.446,69	
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							
	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 p	mês	1	44	176	218,8767	69,4308	21.850,40
Subtotal do Item							24.493,54	
	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item							-	
	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item							-	
Total dos Veículos da Parcela Fixa							24.493,54	
Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	Equipe de Produção de Terraplenagem							
	Mão de Obra							
P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 3.1							-	
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item 3.2							0	
Total da Equipe de Produção de Terraplenagem							-	

 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba								
Composição de custo da equipe de produção de pavimentação								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
3.1	Equipe de Produção de Pavimentação							
P9893	Mão de Obra							
	Encarregado de pavimentação	mês	1		6.737,82			6.737,82
Subtotal do Item 3.1								6.737,82
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
Subtotal do Item 3.2								2.643,15
Total da Equipe de Produção de Pavimentação								9.380,96
Composição de custo da equipe de produção de drenagem								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
3.1	Equipe de Produção de Drenagem							
	Mão de Obra							
	Encarregado de produção	mês	0		-			-
Subtotal do Item 3.1								-
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item 3.2								-
Total da Equipe de Produção de Drenagem								-
Composição de custo da equipe de produção de sinalização								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
3.1	Equipe de Produção de Sinalização							
	Mão de Obra							
	Encarregado de produção	mês	0		-			-
Subtotal do Item 3.1								-
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item 3.2								-
Total da Equipe de Produção de Sinalização								-
Composição de custo da equipe topografia								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
3.1	Equipe de Topografia							
	Mão de Obra							
P9949	Topógrafo	mês	1		8.451,77			8.451,77
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1		5.505,16			5.505,16
Subtotal do Item 3.1								13.956,93
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
Subtotal do Item 3.2								2.643,15
Total da Equipe de Produção de Topografia								16.600,07
Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho							
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1		7.025,08			7.025,08
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0		-			-
P9851	Médico do trabalho	mês	0		-			-
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0		-			-
Subtotal do Item 4								7.025,08
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	equipe/mês						
P9875	Encarregado de Turma	mês	1		5.107,70			5.107,70
P9804	Apontador	mês	0,5		4.419,63			2.209,81
Subtotal do Item 5								7.317,52

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	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 - areia e b	t	31.920,00	99,60	1,756161585			
4011353	Pintura de ligação	m²	266.000,00	1500	0,971742744			
4915663	Fresagem descontinua de revestimento	m³	1.330,00	49,03	0,148645127			
4915618	Recomposição de camada granular do	m²	26.600,00	417,38	0,349229507			
Total de Equipes para Pavimentação					3,23			
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 c	m	7.600,00	0,00021	1,596			
Total de Equipes para Drenagem					1,6			
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	Unidade	114,00	3	0,041646118			
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0	Unidade	114,00	3	0,041646118			
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - esp	m²	9.120,00	177,07	0,056446988			
Total de Equipes para Sinalização					0,14			
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	0,00	0,0000	0,00			
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	0,00	0,0000	0,00			
Subtotal do Item					0,00			
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	0,00	44,00	176,00	0,0000	0,0000	0,00
Subtotal do Item								0,00
Total da Equipe do Laboratório de Solos								0,00
3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO								
LABORATÓRIO DE ASFALTOS								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)			
	Laboratório de Solos (equipe x mês)							
	Mão de Obra							
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	7.143,1041	7.143,10			
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	5.472,4477	5.472,45			
Subtotal do Item					12.615,55			
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R\$)	Horário Improdutivo (R\$)	Total (R\$)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	82,7321	47,0671	5.962,01
Subtotal do Item								5.962,01
Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos								18.577,56
Equipes de laboratório de solos para pavimentação								
Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els			
-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-			
Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação -								

 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 - areia e brita comerciais	t	31.920,00	9.000	3,55
4011353	Pintura de ligação	m²	266.000,00	3.610.000	0,07
Total de equipes de Laboratório de Asfaltos					3,62
manutenção do canteiro de obras e acampamentos					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
6.1	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0	-	-
P9954	Servente	mês	0	-	-
P9953	Eletricista	mês	0	-	-
Subtotal do Item 6.1					-
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0	0	-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0	0	-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0	0	-
Subtotal do Item 6.2					-
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					-
Resumo das parcelas de administração local					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Parcela Fixa				
	Mão de Obra	mês	7	61.446,69	430.126,85
	Veículos	mês	7	24.493,54	171.454,79
Subtotal do Item 1					601.581,64
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	9.380,96	56.285,79
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	6	16.600,07	99.600,44
	Equipe de medicina e segurança do tra	mês	7	7.025,08	49.175,53
	Técnicos especializados	mês	0	-	-
Subtotal do Item 2					205.061,76
	Parcela Variável				
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	7.317,52	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	3,23	7.317,52	23.635,58
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	1,60	7.317,52	11.708,03
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,14	7.317,52	1.024,45
	Laboratório de Solos	equipe x mês	-	-	-
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	3,62	18.577,56	67.250,78
Subtotal do Item 3					103.618,84
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamento				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
Subtotal do Item 4					-
				Subtotal	R\$ 910.262,22
Despesas Diversas				-	R\$ 45.513,11
				TOTAL	R\$ 955.775,33
				BDI	23,08%
				TOTAL COM BDI	R\$ 1.176.368,27

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba						
COMPOSIÇÃO PREÇO - PROJETO EXECUTIVO						
DISCRIMINAÇÃO					Pr. Unit.	Pr. Total
A- EOUPE TECNICA					R\$	14.073,80
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	Unidade	Quantitativo	SICRO e Rel.Custos Gerais	R\$	11.211,98	
Engenheiro	mês	0,4	P9812	R\$ 23.804,06	R\$ 9.521,62	
Topógrafo	mês	0,2	P9949	R\$ 8.451,77	R\$ 1.690,35	
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.				R\$	2.861,82	
Auxiliar de topógrafo	mês	0,12	P9950	R\$ 5.505,16	R\$ 660,62	
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903	R\$ 4.402,40	R\$ 2.201,20	
B - ENCARGOS SOCIAIS					R\$	-
Taxas %	JÁ INCLUSAS EM "A"					
C - DESPESAS GERAIS					R\$	4.980,42
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%		R\$ 14.073,80	R\$ 422,21	
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 c	h	40	E9684	R\$ 106,98	R\$ 4.279,20	
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx	h	55	E9553	R\$ 5,07	R\$ 279,02	
D - ENSAIOS						R\$ 3.198,76
Laboratorista	mês	0,2	P9858	R\$ 7.143,10	R\$ 1.428,62	
Auxiliar de Laboratório	mês	0,12	P9833	R\$ 5.472,45	R\$ 656,69	
Laboratório de solos	mês	0,12	B8957	R\$ 4.073,25	R\$ 488,79	
Laboratório de asfalto	mês	0,12	B8955	R\$ 5.205,48	R\$ 624,66	
I - SOMA (A+B+C+D)					R\$	22.252,98
		BDI =	23,08%		R\$	5.135,98
TOTAL					R\$	27.388,96
				Por m² (Sem BDI):	R\$	1,59
				Por m² (Com BDI):	R\$	1,96

 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
PREÇO DOS INSUMOS - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE CAP 50/70 E EMULSÃO RR 1-C					
BDI DIFERENCIADO = 15,00%					
CODEVASF	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	UNID.	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	CAP 50/70	t	1,0000000	4980,52	4980,5200
Sub total:					R\$ 4.980,5200
BDI 15,00%					R\$ 747,0780
Total Serviços:					R\$ 5.727,5980
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 5.727,59
CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	UNID.	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	RR-1C	t	1,0000000	3570,05	3570,0498
Sub total:					R\$ 3.570,0498
BDI 15,00%					R\$ 535,5075
Total Serviços:					R\$ 4.105,5572
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 4.105,55
CODEVASF	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	UNID.	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	T. DE CAP 50/70	t	1,0000	275,68	275,6841
Sub total:					R\$ 275,6841
BDI 15,00%					R\$ 41,3500
Total Serviços:					R\$ 317,0341
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 317,03
CODEVASF	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	UNID.	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	T. RR-1C	t	1,0000	279,62	279,6180
Sub total:					R\$ 279,6180
BDI 15,00%					R\$ 41,9427
Total Serviços:					R\$ 321,5606
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 321,56

CODEVASF  Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba																			
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PREÇO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO-TRANSPORTE (CAP 50/70 E EMULSÃO RR 1-C)																			
REAJUSTE	REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS - PAVIMENTAÇÃO				IMPOSTOS			COFINS		0,65%									
	DATA INICIAL	jul/14	270,237	PIS				3,00%											
	DATA FINAL	jul/24	574,257	ICMS				18%											
DATA-BASE	PRODUTOS				CUSTO ANP (RS/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	ICMS	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
jun/23		ENDEREÇO	ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	RS/t	RS/t	RS/t	KM	RS/t	RS/t	RS/t	RS/t	CUSTO POR EIXO	RS/t	RS/t	RS/t	RS/t
1	CAP 50/70	BA-523, KM 4 - Mataripe, São Francisco do Conde - BA	Refinaria de Mataripe ACELEN (antiga Refinaria Landulpho Alves - RLAM) - BA	Itabaiana-SE	3,93496	-	3.934,96	1.045,56	4.980,52	314	106,38	226,06	49,62	275,68	0,00	0,00	275,68	4.980,52	5.256,20
2		Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG	Refinaria Gabriel Passos (Regap) - MG	Itabaiana-SE	3,30783	-	3.307,83	878,93	4.186,76	1626	438,32	931,43	204,46	1135,89		0,00	1.135,89	4.186,76	5.322,65
3		Rodovia Washington Luiz, km 113,7 Campos Eliseos – Duque de Caxias - RJ	Refinaria Duque de Caxias (Reduc) - RJ	Itabaiana-SE	3,22567	-	3.225,66	857,09	4.082,75	1798	481,83	1023,90	224,76	1248,66		0,00	1.248,66	4.082,75	5.331,41
4		Rodovia Presidente Dutra, KM 143, S/N Bairro Jardim Diamante - São José dos Campos – SP	Refinaria Henrique Lage (Revap) - SP	Itabaiana-SE	3,34128	-	3.341,28	887,81	4.229,09	2153	571,65	1214,76	266,65	1481,41		0,00	1.481,41	4.229,09	5.710,50
5		Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR	Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar) - PR	Itabaiana-SE	3,41737	-	3.417,37	908,03	4.325,40	2610	687,27	1460,46	320,59	1781,04		0,00	1.781,04	4.325,40	6.106,44
6		Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil	Refinaria Alberto Pasqualini (Refap) - RS	Itabaiana-SE	3,41724	-	3.417,24	908,00	4.325,24	3308	863,86	1835,72	402,96	2238,68		0,00	2.238,68	4.325,24	6.563,92
7		Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará	Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor) - CE	Itabaiana-SE	3,60101	-	3.601,01	956,83	4.557,84	1003	280,70	596,49	130,94	727,42		0,00	727,42	4.557,84	5.285,26
1	RR1-C	BA-531, 01 - Distrito Industrial, Candeias - BA	Distribuidora Brasil Asfaltos - BA	Itabaiana-SE	-	2,82059	2.820,59	749,46	3.570,05	320	107,90	229,29	50,33	279,62	0,00	0,00	279,62	3.570,05	3.849,67
2		R. São Judas Tadeu, 288 - Distrito Industrial, Sarzedo - MG	DISBRAL - MG	Itabaiana-SE	2,41463	-	2.414,63	641,59	3.056,22	1631	439,58	934,12	205,05	1139,17		0,00	1.139,17	3.056,22	4.195,39
3		R. Silva Cardoso, 235 - Campos Eliseos, Duque de Caxias - RJ	Strutura Asfaltos - RJ	Itabaiana-SE	-	2,55680	2.556,80	679,37	3.236,17	1795	481,07	1022,29	224,40	1246,69		0,00	1.246,69	3.236,17	4.482,87
4		R. Oeste - Distrito Industrial I, Maracaná - CE	Strutura Asfaltos - CE	Itabaiana-SE	2,70441	-	2.704,41	718,59	3.423,00	1040	290,06	616,38	135,30	751,68		0,00	751,68	3.423,00	4.174,68

Composições Analíticas com Preço Unitário ITEM 01 - ECA				Bancos SINAPI - 07/2024 - Sergipe SICRO3 - 04/2024 - Sergipe ORSE - 06/2024 - Sergipe		B.D.I. 23,08%	Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	348,92	348,92	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,92	12,96	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	25,80	9,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,42	22,84	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,58	17,90	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	285,00	285,00	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	32,89	0,37	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,62	0,23	
6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	1,0000000	202,41	202,41	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	248,3853	120,0527	211,1688
Insumo	E9681	SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	272,3454	101,4898	241,5914
Insumo	E9545	SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	602,2529	286,4078	602,2529
Custo Horário de Equipamentos =>									1.055,0131
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	8,0000000			20,6527	165,2216	
Custo Horário da Mão de Obra =>									165,2216

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		
Custo Horário de Execução =>							1.220,2347		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0036		
Custo do FIC =>							0,0437		
Produção de Equipe =>							99,6000		
Custo Unitário de Execução =>							12,2514		
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	1,0000000	t	182,5500			182,5500
Custo Total das Atividades =>							182,5500		
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	6416078	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	5914649	1,0000000	t	7,5600		7,5600
Custo Total dos Tempos Fixos =>							7,5600		
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>							0,0000		
7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353	SICRO3	Pintura de ligação			m²	1,0000000	0,27	0,27
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	251,4097	70,9605	251,4097
Insumo	E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	55,7823	38,1034	111,5646
Custo Horário de Equipamentos =>							362,9743		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			20,6527	41,3054	
Custo Horário da Mão de Obra =>							41,3054		
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		

Custo Horário de Execução =>							404,2797
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0036
Custo do FIC =>							0,0010
Produção de Equipe =>							1.500,0000
Custo Unitário de Execução =>							0,2695
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t	0,0000	0,0000
Custo Total do Material =>							0,0000

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915663	SICRO3	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm		m³	1,0000000	71,95	71,95	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,18	0,82	315,7824	81,2249	123,4453
Insumo	E9678	SICRO3	Fresadora a frio - 455 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.378,5378	477,4368	1.378,5378
Insumo	E9697	SICRO3	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	1,0000000	0,97	0,03	155,2555	66,9414	152,6061
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	5,6558	0,4881	5,6558
Custo Horário de Equipamentos =>							1.660,2450		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000			20,6527	61,9581	
Custo Horário da Mão de Obra =>							61,9581		
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		
Custo Horário de Execução =>							1.722,2031		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							49,0300		
Custo Unitário de Execução =>							35,1255		

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1974	Dente de corte para fresadora de 455 kW	0,6480000	un	40,1501	26,0173
Insumo	SICRO3	M2148	Porta-dente de corte para fresadora e recicladora a frio	0,0011300	un	491,7822	0,5557
Custo Total do Material =>							26,5730

E		Banco	Insumo	Tempos Fixos		Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Tempo Fixo		SICRO3	M3507	Carga, manobra e descarga de material fresado em caminhão basculante de 10 m³ - fresagem descontínua em espessura de5 cm - carga com fresadora e descarga livre		5914352	2,4000000	t	4,2700			10,2480
Custo Total dos Tempos Fixos =>												10,2480
F		Banco	Insumo	Momento de Transporte		Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
								LN	RP	P		
Momento de Transporte		SICRO3	M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		2,4000000	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	0,0000	
Custo total dos Momentos de Transportes =>												0,0000
9		Código	Banco	Descrição		Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição		4915618	SICRO3	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida				m²	1,0000000	3,07	3,07	
A		Código	Banco	Equipamentos		Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
							Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo		E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW		1,0000000	0,38	0,62	240,3886	68,5501	133,8487	
Insumo		E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")		1,0000000	0,38	0,62	4,8604	3,3847	3,9455	
Insumo		E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW		1,0000000	0,32	0,68	280,1411	121,0896	171,9861	
Insumo		E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW		1,0000000	0,96	0,04	248,3853	120,0527	243,2520	
Insumo		E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW		1,0000000	1,00	0,00	212,4712	93,9933	212,4712	
Insumo		E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW		1,0000000	0,38	0,62	140,8575	50,4418	84,7998	
Custo Horário de Equipamentos =>												850,3033
B		Código	Banco	Mão de Obra		Quantidade	Salário Hora				Custo Horário	
Insumo		P9824	SICRO3	Servente		2,0000000				20,6527	41,3054	
Custo Horário da Mão de Obra =>												41,3054
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>												0,0000
Custo Horário de Execução =>												891,6087
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>												0,0214
Custo do FIC =>												0,0458
Produção de Equipe =>												417,3800
Custo Unitário de Execução =>												2,1362

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		0,2200500	m³	1,3300			0,2927
Custo Total das Atividades =>										0,2927
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos		Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre		5914353	0,4125900	t	1,4400		0,5941
Custo Total dos Tempos Fixos =>										0,5941
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte		Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
							LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW		0,4125900	tkm	5914314 0,000 R\$ 1,22	5914329 0,000 R\$ 0,97	5914344 0,000 R\$ 0,79	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>										0,0000
14	Código	Banco	Descrição		Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação				un	1,0000000	252,07	252,07
A	Código	Banco	Equipamentos		Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
						Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW		1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573
Custo Horário de Equipamentos =>										83,3573
B	Código	Banco	Mão de Obra		Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador		1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente		2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>										72,0153
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>										0,0000
Custo Horário de Execução =>										155,3726
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>										0,0000
Custo do FIC =>										0,0000
Produção de Equipe =>										3,0000
Custo Unitário de Execução =>										51,7909
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário

Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3599400	m²		556,4100	200,2742	
Custo Total das Atividades =>								200,2742	
15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	252,10	252,10
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573
Custo Horário de Equipamentos =>								83,3573	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000			30,7099	30,7099	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			20,6527	41,3054	
Custo Horário da Mão de Obra =>								72,0153	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000	
Custo Horário de Execução =>								155,3726	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0000	
Custo do FIC =>								0,0000	
Produção de Equipe =>								3,0000	
Custo Unitário de Execução =>								51,7909	
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²	556,4100		200,3076	
Custo Total das Atividades =>								200,3076	
16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação			un	1,0000000	453,39	453,39
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573
Custo Horário de Equipamentos =>								83,3573	

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527	
Custo Horário da Mão de Obra =>									51,3626	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000	
Custo Horário de Execução =>									134,7199	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000	
Custo do FIC =>									0,0000	
Produção de Equipe =>									4,1000	
Custo Unitário de Execução =>									32,8585	
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário	
Insumo	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos,	0,6970000	kg	30,3511			21,1547	
Insumo	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg	29,3500			373,2440	
Custo Total do Material =>									394,3987	
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³	469,1100			23,5822	
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³	42,1900			2,1209	
Custo Total das Atividades =>									25,7031	
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	32,2300			0,0226
Tempo Fixo	SICRO3	M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0127200	t	32,2300			0,4100
Custo Total dos Tempos Fixos =>									0,4326	
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário	
						LN	RP	P		
Momento de Transporte	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000	
Momento de Transporte	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0127200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000	

Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000
17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm			m²	1,0000000	24,23	24,23
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	362,9695	150,8912	362,9695
Custo Horário de Equipamentos =>									362,9695
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000				20,4679	20,4679
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000				20,6527	82,6108
Custo Horário da Mão de Obra =>									103,0787
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									466,0482
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									177,0700
Custo Unitário de Execução =>									2,6320
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	9,8178			0,7854
Insumo	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	10,5275			3,6846
Insumo	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	16,6111			0,3322
Insumo	SICRO3	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	22,1743			0,0215
Insumo	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	41,8628			16,7451
Custo Total do Material =>									21,5688
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M2037	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000800	t	32,2300		0,0026
Tempo Fixo	SICRO3	M2038	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	32,2300		0,0113

Tempo Fixo	SICRO3	M2034	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	32,2300	0,0006	
Tempo Fixo	SICRO3	M2027	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0005500	t	32,2300	0,0177	
Custo Total dos Tempos Fixos =>								0,0322	
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000800	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0005500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>								0,0000	
18	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915777	SICRO3	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista			m	1,0000000	13,38	13,38
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9821	SICRO3	Pedreiro	1,0000000				25,6161	25,6161
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>								66,9215	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000	
Custo Horário de Execução =>								66,9215	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0000	
Custo do FIC =>								0,0000	
Produção de Equipe =>								5,0000	
Custo Unitário de Execução =>								13,3843	

19	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915708	SICRO3	Limpeza de sarjeta e meio-fio			m	1,00000000	0,69	0,69
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	10,00000000				20,6527	206,5270
Custo Horário da Mão de Obra =>									206,5270
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									206,5270
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									300,0000
Custo Unitário de Execução =>									0,6884
20	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915724	SICRO3	Caiação mecanizada com fixador de cal			m²	1,00000000	1,83	1,83
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9256	SICRO3	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de	1,00000000	1,00	0,00	31,9650	28,0213	31,9650
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,00000000	1,00	0,00	5,6558	0,4881	5,6558
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	1,00	0,00	140,8575	50,4418	140,8575
Custo Horário de Equipamentos =>									178,4783
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,00000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>									41,3054
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									219,7837
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									155,5900
Custo Unitário de Execução =>									1,4126
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário

Insumo	SICRO3	M0345	Cal hidratada - saco	0,4165500	kg	0,8180	0,3407		
Insumo	SICRO3	M0729	Fixador de cal para pintura	0,0006900	1	4,4684	0,0031		
Insumo	SICRO3	M0043	Óleo diesel	0,0138900	1	5,1524	0,0716		
Custo Total do Material =>							0,4154		
22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,19	1,19	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>							290,1292		
Custo Horário de Execução =>							290,1292		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0214		
Custo do FIC =>							0,0250		
Produção de Equipe =>							249,0000		
Custo Unitário de Execução =>							1,1652		
23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,95	0,95	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>							290,1292		
Custo Horário de Execução =>							290,1292		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0214		
Custo do FIC =>							0,0200		
Produção de Equipe =>							311,2500		
Custo Unitário de Execução =>							0,9321		
24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,78	0,78
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									373,5000
Custo Unitário de Execução =>									0,7768
25	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914364	SICRO3	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	0,87	0,87
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9146	SICRO3	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1,0000000	1,00	0,00	444,9268	109,9791	444,9268
Custo Horário de Equipamentos =>									444,9268
Custo Horário de Execução =>									444,9268
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0182
Produção de Equipe =>									522,9000
Custo Unitário de Execução =>									0,8509
26	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914365	SICRO3	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,70	0,70
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9146	SICRO3	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1,0000000	1,00	0,00	444,9268	109,9791	444,9268
Custo Horário de Equipamentos =>									444,9268
Custo Horário de Execução =>									444,9268

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214 Custo do FIC => 0,0146 Produção de Equipe => 653,6300 Custo Unitário de Execução => 0,6807									
27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914366	SICRO3	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,57	0,57	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
Insumo	E9146	SICRO3	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	444,9268
Custo Horário de Equipamentos => 444,9268 Custo Horário de Execução => 444,9268 Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000 Custo do FIC => 0,0000 Produção de Equipe => 784,3500 Custo Unitário de Execução => 0,5673									
28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914314	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,22	1,22	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	178,0383
Custo Horário de Equipamentos => 178,0383 Custo Horário de Execução => 178,0383 Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214 Custo do FIC => 0,0256 Produção de Equipe => 149,4000 Custo Unitário de Execução => 1,1917									
29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914329	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,97	0,97	

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,0383	68,4171	178,0383
Custo Horário de Equipamentos =>									178,0383
Custo Horário de Execução =>									178,0383
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0204
Produção de Equipe =>									186,7500
Custo Unitário de Execução =>									0,9534
30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914344	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,79	0,79	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
					1,00	0,00	178,0383	68,4171	178,0383
Custo Horário de Equipamentos =>									178,0383
Custo Horário de Execução =>									178,0383
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									224,1000
Custo Unitário de Execução =>									0,7945

Obra ITEM 01 - ECA - PO BSB			Bancos SINAPI - 07/2024 - Sergipe SICRO3 - 04/2024 - Sergipe ORSE - 06/2024 - Sergipe	B.D.I. 23,08%		Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.			
Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
CAP 50/70	CODEVASF	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP 50/70	Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	t	2.058,52	5.727,59	11.790.358,56	39,62%	39,62%
4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Pavimentação	t	31.920,00	249,12	7.951.910,40	26,72%	66,34%
5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	3.844.607,59	0,96	3.690.823,28	12,40%	78,75%
Adm Local	CODEVASF	Administração Local da Obra	Administração Local	und	1,00	1.176.368,27	1.176.368,27	3,95%	82,70%
5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	932.865,99	0,97	904.880,01	3,04%	85,74%
T. CAP 50/70	CODEVASF	Transporte CAP 50/70	Pavimentação	t	2.058,52	317,03	652.612,59	2,19%	87,93%
Projeto Executivo	CODEVASF	Projeto Executivo	Consultoria, Supervisão e Projeto	m²	266.000,00	1,95	518.700,00	1,74%	89,68%
RR-1C	CODEVASF	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	Emulsão Asfáltica	t	119,70	4.105,55	491.434,33	1,65%	91,33%
Mob	CODEVASF	Mobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.900,00	249,47	473.993,00	1,59%	92,92%
Mob	CODEVASF	Desmobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.900,00	249,47	473.993,00	1,59%	94,51%
5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	255.126,35	1,16	295.946,56	0,99%	95,51%
5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	Sinalização Horizontal	m²	9.120,00	29,82	271.958,40	0,91%	96,42%
5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	228,00	558,03	127.230,84	0,43%	96,85%
4915777	SICRO	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	Conservação Rodoviária	m	7.600,00	16,46	125.096,00	0,42%	97,27%
4915663	SICRO	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm	Pavimentação	m³	1.330,00	88,55	117.771,50	0,40%	97,67%
4915618	SICRO	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida	Pavimentação	m²	26.600,00	3,77	100.282,00	0,34%	98,00%
5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	63.781,59	1,46	93.121,12	0,31%	98,32%
4011353	SICRO	Pintura de ligação	Pavimentação	m²	266.000,00	0,33	87.780,00	0,29%	98,61%

16. Curva ABC (Serviços)

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af 03/2022 ps	Sinalização Vertical	m²	152,00	429,45	65.276,40	0,22%	98,83%
4915708	SICRO	Limpeza de sarjeta e meio-fio	Conservação Rodoviária	m	76.000,00	0,84	63.840,00	0,21%	99,04%
5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	43.899,58	1,19	52.240,50	0,18%	99,22%
4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	Conservação Rodoviária	m²	18.240,00	2,25	41.040,00	0,14%	99,36%
T. RR-1C	CODEVASF	Transporte RR-1C	Pavimentação	t	119,70	321,56	38.490,73	0,13%	99,49%
5914366	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	Pavimentação	tkm	54.889,63	0,70	38.422,74	0,13%	99,62%
5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	114,00	310,28	35.371,92	0,12%	99,74%
5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	114,00	310,24	35.367,36	0,12%	99,85%
Canteiro	CODEVASF	Canteiro de Obras	Administração Local	frente	19,00	981,94	18.656,86	0,06%	99,92%
5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	10.974,89	1,50	16.462,33	0,06%	99,97%
5914365	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	Pavimentação	tkm	7.318,62	0,86	6.294,01	0,02%	99,99%
5914364	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	Pavimentação	tkm	1.829,65	1,07	1.957,72	0,01%	100,00%

 Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência			
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUT			
Impo Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.			
Mês	Produto	Estado	Preço
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Acre	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Alagoas	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Amapá	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Amazonas	3,60073
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Bahia	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Ceará	2,70441
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Distrito Federa	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Espírito Santo	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Goiás	2,56591
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Maranhão	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Mato Grosso	4,16550
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	ato Grosso do S	2,76101
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Minas Gerais	2,41463
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Pará	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Paraíba	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Paraná	2,46641
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Pernambuco	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Piauí	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio de Janeiro	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	o Grande do N	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	io Grande do S	2,47518
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rondônia	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Roraima	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Santa Catarina	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	São Paulo	2,82109
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Sergipe	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Tocantins	-

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (RS/KG)

Important Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Acre	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Alagoas	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Amapá	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Amazonas	4,37636
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Bahia	3,93496
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	3,60101
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Distrito Federa	3,20452
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Espírito Santo	3,51594
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Goiás	3,63640
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Maranhão	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Mato Grosso	4,16666
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	ato Grosso do S	3,46698
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Minas Gerais	3,30783
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Pará	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraíba	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	3,41737
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Pernambuco	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Piauí	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio de Janeiro	3,22567
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	o Grande do N	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	io Grande do S	3,41724
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rondônia	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Roraima	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Santa Catarina	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,34128
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Sergipe	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Tocantins	3,36797

 Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência								
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)								
Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil	
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	jul/24	3,60134	2,82059	2,77725	2,55680	2,46881	2,81088	

 Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência								
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)								
Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil	
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	jul/24	3,86984	3,82380	3,59680	3,34375	3,41732	3,53294	

1. Resumo Módulo Total	2
2. Cronograma Total	3
3. BDI	4
4. Encargos Sociais	6
5. Memória de Quantitativos	7
6. Memória de Quantitativos (MTransporte - Principal)	9
7. Memória de Quantitativos (MTransporte - auxiliar)	12
8. CPU (Mob-Desmob)	16
9. CPU (Canteiro)	17
10. CPU (Administração Local)	18
11. CPU (Projeto Executivo)	22
12. CPUs	23
13. Curva ABC (Serviços)	37

CODEVASF Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba				SICRO: abr/24									
				SINAPI: jul/24									
				Data base orçamento: ago/24									
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE													
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	BDI % =		23,08%		BDI DIFERENCIADO% =		15,00%		RS/m² = 243,59	
				Total de m² 120.000,00		Encargos Sociais:		Horista (%) 112,54		Mensalista (%) 70,11		PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
				UND	QTDE.	BDI		PREÇO UNITÁRIO					
			MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO										
1	CODEVASF	Mob	Mobilização	kmxfrente		1.200,00	23,08%	192,27		236,64		283.968,00	
2	CODEVASF	Mob	Desmobilização	kmxfrente		1.200,00	23,08%	192,27		236,64		283.968,00	
			INSTALAÇÃO DE CANTEIRO										
3	CODEVASF	Canteiro	Canteiro de Obras e Almoxarifado	frente		12,00	23,08%	3.989,05		4.909,72		58.916,64	
4	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²		96,00	23,08%	348,92		429,45		41.227,20	
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
5	CODEVASF	Adm Local	Administração Local da Obra	und		1,00	23,08%	1.234.267,56		1.519.136,51		1.519.136,51	
			TERRAPLANAGEM										
6	SICRO	5502114	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³		33.600,00	23,08%	7,61		9,36		314.496,00	
7	SICRO	4413942	Espalhamento de material embota-fora	m³		12.000,00	23,08%	1,93		2,37		28.440,00	
			PAVIMENTAÇÃO										
8	SINAPI	36170	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepípedo, *22 cm c 11 cm, e= 8 cm, resistência de 35 Mpa (NBR 9781), cor natural	m²		120.480,00	15,00%	71,90		82,68		9.961.286,40	
9	CODEVASF	CODEVASF 325	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 fices de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 -exclusive fornecimento de bloquete - adaptado do SINAPI (92404)	m²		120.000,00	23,08%	17,46		21,48		2.577.600,00	
10	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e comguindauto de 45 tm - rodovia pavimentada	tkm		2.112.000,00	23,08%	1,36		1,67		3.527.040,00	
11	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ -rodovia pavimentada (colchão de areia)	tkm		511.200,00	23,08%	0,62		0,76		388.512,00	
12	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ -rodovia pavimentada (pó de pedra - rejunte)	tkm		88.200,00	23,08%	0,62		0,76		67.032,00	
13	SICRO	4011233	Sub-base estabilizada granulometricamente commistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	m³		18.000,00	23,08%	73,41		90,35		1.626.300,00	
14	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²		120.000,00	23,08%	1,12		1,37		164.400,00	
			SINALIZAÇÃO										
15	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und		72,00	23,08%	252,07		310,24		22.337,28	
16	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und		72,00	23,08%	252,10		310,28		22.340,16	
17	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m- fornecimento e implantação	und		144,00	23,08%	453,39		558,03		80.356,32	
18	SICRO	5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²		4.800,00	23,08%	24,23		29,82		143.136,00	
			DRENAGEM										
19	SICRO	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais- fôrma de madeira	m		48.000,00	23,08%	67,00		82,46		3.958.080,00	
20	SICRO	4915724	Caiçalo mecatrizada com fixador de cal	m²		11.520,00	23,08%	1,83		2,25		25.920,00	
			SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
21	CODEVASF	CODEVASF 104	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	m		2.400,00	23,08%	23,54		28,97		69.528,00	
			PROJETO EXECUTIVO										
22	CODEVASF	Proj. Executivo	Projeto Executivo	m²		120.000,00	23,08%	2,37		2,91		349.200,00	
			MOMENTO DE TRANSPORTE										
23	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ -rodovia em leito natural	tkm		41.272,28	23,08%	1,19		1,46		60.257,52	
24	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ -rodovia em revestimento primário	tkm		165.089,13	23,08%	0,95		1,16		191.503,39	
25	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ -rodovia pavimentada	tkm		3.569.147,87	23,08%	0,78		0,96		3.426.381,95	
26	SICRO	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm		920,02	23,08%	1,06		1,30		1.196,02	
27	SICRO	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm		3.680,07	23,08%	0,85		1,04		3.827,27	
28	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm		41.400,77	23,08%	0,69		0,84		34.776,64	
VALOR TOTAL DO SRP													29.230.800,00

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE														
Cronograma Físico e Financeiro														
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	100%				50,00%								50,00%
		567.936,00				283.968,00								283.968,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%				100,00%								
		100.143,84				100.143,84								
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%				1,40%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	1,04%
		1.519.136,51				21.325,50	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	15.745,45
	TERRAPLANAGEM	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		342.936,00					48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	
	PAVIMENTAÇÃO	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		18.312.170,40					2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	
	SINALIZAÇÃO	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		268.169,76					38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	
	DRENAGEM	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		3.984.000,00					569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		69.528,00					9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	
	PROJETO EXECUTIVO	100%	35,00%	35,00%	30,00%									
		349.200,00	122.220,00	122.220,00	104.760,00									
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		3.717.942,79					531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	
Porcentagem			0,42%	0,42%	0,36%	1,39%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	1,03%
Custo			122.220,00	122.220,00	104.760,00	405.437,34	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	299.713,45
Porcentagem Acumulado			0,42%	0,84%	1,19%	2,58%	16,35%	30,12%	43,89%	57,66%	71,43%	85,21%	98,98%	100,00%
Custo Acumulado			122.220,00	244.440,00	349.200,00	754.637,34	4.779.896,27	8.805.155,20	12.830.414,13	16.855.673,06	20.880.931,99	24.906.190,92	28.931.449,85	29.230.800,00
Total Geral													R\$	29.230.800,00

2. Cronograma Total

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014



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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,79%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,50%	
RISCOS	0,25%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	

BDI 23,08%

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)	4,75	6,00	4,81	6,00	4,87	6,00
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,77	0,98	0,78	0,98	0,79	0,98
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	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,27	7,92	6,34	7,91	6,42	7,90
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Subtotal 2		7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	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	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
Subtotal 3		6,65	8,40	6,65	8,29	6,65	8,19
Total - BDI (%)		20,84	26,33	19,81	24,70	18,75	23,08



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

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO,
EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

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 Previdenciária	0,00%	
BDI DIFERENCIADO		15,00%
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE		



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

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE			
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	-	-
A	Total	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	-
B2	Feriados	3,93	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,64
B4	13º salário	10,98	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,51	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,37	8,64
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,44	18,32
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,35	1,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71	2,06
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
C	Total	10,41	7,92
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,46	6,74
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
D	Total	17,89	7,07
TOTAL (%)		112,54	70,11

4. Encargos Sociais

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do ParnaíbaEXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA
ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS

Extensão	=	2.000,00	m	QUANTIDADE DE MÓDULOS	12
Largura	=	5,00	m		
Extensão	=	2	km		

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

1 Mobilização

Quantidade (módulos)	Distância (km)	Total (kmxfrente)
12	100	1.200,00

2 Desmobilização

Quantidade (módulos)	Distância (km)	Total (kmxfrente)
12	100	1.200,00

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

3 Canteiro de Obras e Almoxarifado

Módulos(und)
12,00

4 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

Módulos(und)	Comprimento(m)	Largura (m)	Quantidade (und)	Total de área de placa (m²)
12,00	2,00	4,00	1	96,00

TERRAPLENAGEM

6 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m -

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m³)
24.000,00	x	5,00	x	0,28	=	33.600,00

7 Espalhamento de material em bota-fora

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m³)
24.000,00	x	5,00	x	0,10	=	12.000,00

PAVIMENTAÇÃO

8 Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16

Área (m²)	Coefficiente da comp. SINAPI (m²/m²)		Área (m²)
120.000,00	1,004	=	120.480,00

9 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm,

Extensão (m)	Largura (m)		Área (m²)
24.000,00	5,00	=	120.000,00

10 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m -

Dimensões (m³)	Densidade bloco Intertravado (t/m³)	Distância (km)	Momento de transporte (tkm)
9.600,00	2,20	100,00	= 2.112.000,00

11 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (colchão de areia)

DMT ATE 50 KM NAO DEVE SER PAGA

Área (m²)	Coefficiente da comp. SINAPI (m³/m²)	Densidade areia (t/m³)	Distância (km)	Momento de transporte (tkm)
120.000,00	0,0568	1,50	50,00	= 511.200,00



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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS

12	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra -				
	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA				
	Área (m²)	Coefficiente da comp. SINAPI (m³/m²)	Densidade pó de pedra (t/m³)	Distância (km)	Momento de transporte (tkm)
	120.000,00	0,0098	1,50	50,00	= 88.200,00
13	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista				
	Extensão (m)		Largura (m)		Volume (m³)
	24.000,00	x	5,00	x	18.000,00
14	Regularização do subleito				
	Extensão (m)		Largura (m)		Área (m²)
	24.000,00	x	5,00		120.000,00
	SINALIZAÇÃO				
15	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -				
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)		Quantidade (und/km)
	24,00	x	3,00		72,00
16	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -				
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)		Quantidade (und/km)
	24,00	x	3,00		72,00
17	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou				
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)		Quantidade (und/km)
	24,00	x	6,00		144,00
18	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)				
	Extensão (m)		Espessura (m)		Quantidade (m²)
	24.000,00	x	0,1000	x	4.800,00
	DRENAGEM				
19	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira				
	Extensão (m)		Quantidade		Extensão (m)
	24.000,00	x	2,00		48.000,00
20	Caiação mecanizada com fixador de cal				
	Extensão (m)		Perímetro (m)		Área (m²)
	24.000,00	x	0,24		11.520,00
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
21	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material				
	Extensão (m)				Extensão (m)
	24.000,00			x 10%	2.400,00
	PROJETO EXECUTIVO				
22	Projeto Executivo				
	Extensão (m)		Largura (m)		Área (m²)
	24.000,00	x	5,00		120.000,00

5. Memória de Quantitativos

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE											
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)											
DATA BASE:		abr/24									
	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		TKM								
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		37.134,18								
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		148.536,72								
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		3.527.747,10								
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)									
P		95									
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO											
Custo Unitário de Referência		abr/24						Quantitativo	m³		
4011233	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial							18000			
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 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,44411	tkm		5914359	5914374	5914389	P	95	2469428,1000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		0,61890	tkm		5914359	5914374	5914389	P	95	1058319,0000
Obs.											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO											
Custo Unitário de Referência		abr/24						Quantitativo	m		
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira							48000,00			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade		Unidade							
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,0420	m³							
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm		0,0595	kg							
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,5475	m²							
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		0,0300	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			

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE										
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)										
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA)								
RP		4								
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		abr/24						Quantitativo	un	
4011233		Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial						18000,00		
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 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	103975,92
M0191		Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	44560,80
Obs.										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		abr/24						Quantitativo	m	
2003373		Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira						48000,00		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade							
1107892		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0420	m³						
2003842		Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,0595	kg						
3103302		Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5475	m²						
4805750		Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0300	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			
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)								
LN		1								
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		abr/24						Quantitativo	un	
4011233		Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial						18000,00		
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 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,44411	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	25993,9800
M0191		Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,61890	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	11140,2000
Obs.										

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE						
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)						
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO						
Custo Unitário de Referência		abr/24			Quantitativo	m
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira				4800,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade			
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0420	m³			
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,0595	kg			
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5475	m²			
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0300	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)

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)

DATA BASE:

abr/24

	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR	
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	4.138,10
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	16.552,41
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	186.214,59
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	920,02
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	3.680,07
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	41.400,77

TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA	DMT ACIMA DE 50 KM
P		45

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)

Quantitativo

m³

1107892

Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

2016,00

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 - Caminhão carroceria 15 t

0,00085

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

77,11

M0082

Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³

0,95001

tkm

5914359

5914374

5914389

P

45

86184,91

M0191

Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³

0,55131

tkm

5914359

5914374

5914389

P

45

50014,84

M0192

Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³

0,55131

tkm

5914359

5914374

5914389

P

45

50014,84

M0424

Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t

0,28215

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

25596,65

PRINCIPAL: 2003373

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)

Quantitativo

kg

2003842

Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm

2856,00

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

LN

RP

P

TIPO (P, RP ou LN)

DMT ESTIMADA (km)

QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

M2158

Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw

0,001

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

128,52

PRINCIPAL: 2003373

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)

Quantitativo

m²

3103302

Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

26280,00

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

LN

RP

P

TIPO (P, RP ou LN)

DMT ESTIMADA (km)

QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

M0560

Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw

0,00002

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

23,65

M1205

Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW

0,00002

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

23,65

M0290

Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW

0,00304

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

3595,10

M1429

Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW

0,01011

tkm

5914449

5914464

5914479

P

45

11956,09

PRINCIPAL: 2003373

TIPO (P, RP ou LN)

DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA

DMT ACIMA DE 50 KM

RP

0

4

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)

Quantitativo

m³

1107892

Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

2016,00

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 - Caminhão carroceria 15 t

0,00085

tkm

5914449

5914464

5914479

RP

4

6,85

M0082

Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³

0,95001

tkm

5914359

5914374

5914389

RP

4

7660,88

M0191

Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³

0,55131

tkm

5914359

5914374

5914389

RP

4

4445,76

M0192

Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³

0,55131

tkm

5914359

5914374

5914389

RP

4

4445,76

M0424

Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t

0,28215

tkm

5914449

5914464

5914479

RP

4

2275,26

PRINCIPAL: 2003373

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)

Quantitativo

kg

2003842

Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm

2856,00

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

LN

RP

P

TIPO (P, RP ou LN)

DMT ESTIMADA (km)

QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)

M2158

Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw

0,001

tkm

5914449

5914464

5914479

RP

4

11,42

PRINCIPAL: 2003373

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)

Quantitativo

m²

3103302

Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

26280,00

7. Memória de Quantitativos (MTransporte - auxiliar)

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	2,10
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	2,10
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	319,56
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	1062,76
PRINCIPAL: 2003373									
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA			DMT ACIMA DE 50 KM					
LN	0			1					
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24	(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			2016,0000					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				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 - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	1,71
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	1915,22
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	1111,44
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	1111,44
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	568,81
PRINCIPAL: 2003373									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento				kg
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm			2856,0000					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,001	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	2,86
PRINCIPAL: 2003373									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24	(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento				m²
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			26280,00					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
				LN	RP	P			

7. Memória de Quantitativos (MTransporte - auxiliar)

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	0,53
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	0,53
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	79,89
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	265,69
PRINCIPAL: 2003373									

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)	Frentes de serviços	12
	Distância da Capital ao Canteiro:	100 km
	Velocidade média de transporte (pavim.):	60 km/h

Transporte dos equipamentos

CODIGO	EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE	
						(R\$/h)	(R\$/km)
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579	7	1	1	290,13	33,85
E9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	E9041	5	1	1	383,60	31,97
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9667	2	1	1	291,20	9,71
E9134	Minibônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	E9134	1	1	1	218,88	3,65
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	315,78	5,26
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1	379,70	12,66
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	405,63	13,52
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	257,66	4,29
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	405,63	6,76
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9512	3	1	1	65,08	3,25
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	405,63	6,76
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	379,70	6,33
00010777	CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO	E9665	1	2	0,5	379,70	6,33
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	551,85	9,20
00010776	CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO	E9665	1	2	1	379,70	12,66
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	E9644	1	1	1	362,97	6,05
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	E9687	1	1	1	144,85	2,41
E9076	Equipamento para pintura eletrolítica com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kcal	E9665	1	2	1	379,70	12,66
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	1	1	1	297,82	4,96
TOTAL							192,27

CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
DESCRIÇÃO	VALOR
Custo Mobilização (km)	192,27
BDI (%)	23,08%
Custo Mobilização (R\$/km) com BDI	236,64
Total de Frentes	12
Custo Mobilização (frentes x distancia)	283.968,00

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA					
Descrição dos serviços	Tipo de container	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Total (R\$)
Escritório e seção técnica					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00	650,39	650,39
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00	945,23	945,23
			TOTAL DO CANTEIRO		R\$ 1.595,62
			DURAÇÃO (MESES)	2,5	R\$ 3.989,05
			BDI		23,08%
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		R\$ 4.909,72

		Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba						
parcela fixa da administração local (mão de obra)								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
	Mão de Obra							
	Gerência Técnica							
	Geral							
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5	30.052,93			15.026,47	
P9840	Encarregado geral	mês	0,5	9.420,26			4.710,13	
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0	-			-	
P9948	Motorista	mês	0	-			-	
P9878	Secretária	mês	0	-			-	
				Subtotal do Item 1.1			19.736,60	
	Auxiliar							
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1	21.982,11			21.982,11	
P9903	Auxiliar técnico	mês	0	-			-	
				Subtotal do Item 1.2			21.982,11	
	Gerência Administrativa							
	Geral							
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1	7.765,28			7.765,28	
P9809	Encarregado administrativo	mês	0	-			-	
P9896	Porteiro	mês	0	-			-	
P9827	Vigia	mês	0	-			-	
P9948	Motorista	mês	0	-			-	
				Subtotal do Item 1.3			7.765,28	
	Auxiliar							
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1	4.197,69			4.197,69	
P9842	Faxineiro	mês	0	-			-	
				Subtotal do Item 1.4			4.197,69	
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa								53.681,67
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							
	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros	mês	1	44	176	218,8767	69,4308	21.850,40
Subtotal do Item 2								24.493,54
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			-
Subtotal do Item 2								-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176			-
Subtotal do Item 2								-
Total dos Veículos da Parcela Fixa								24.493,54
Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
	Equipe de Produção de Terraplenagem							
	Mão de Obra							
P9884	Encarregado de terraplenagem	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	mês	0	44	176			-
Subtotal do Item 3.2								0
Total da Equipe de Produção de Terraplenagem								-

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	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Produção de Pavimentação								
P9893	Mão de Obra		mês	1	6.737,82			6.737,82	
	Encarregado de pavimentação							6.737,82	
				Subtotal do Item 3.1			6.737,82		
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
							Subtotal do Item 3.2		2.643,146
							Total da Equipe de Produção de Pavimentação		9.380,96
Composição de custo da equipe de produção de drenagem									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
	Equipe de Produção de Drenagem								
3.1	Mão de Obra								
P9893	Encarregado de produção		mês	0				-	
				Subtotal do Item 3.1			-		
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	0	44	176			-
							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 Sinalização								
3.1	Mão de Obra								
P9893	Encarregado de produção		mês	0				-	
				Subtotal do Item 3.1			-		
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	0	44	176			-
							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		mês	1	8.451,77			8.451,77	
P9950	Auxiliar de topografia		mês	1	5.505,16			5.505,16	
				Subtotal do Item 3.1			13.956,93		
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
							Subtotal do Item 3.2		2.643,15
							Total da Equipe de Produção de Topografia		16.600,07
Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho								
P9876	Técnico de segurança do trabalho		mês	1	7.025,08			7.025,08	
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho		mês	0				-	
P9851	Médico do trabalho		mês	0				-	
P9951	Médico de câmara hiperbárica		mês	0				-	
				Subtotal do Item 4			7.025,08		
Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
5	Equipe de Frente de Serviço		equipexmês						
P9875	Encarregado de Turma		mês	1	5.107,70			5.107,70	
P9804	Apontador		mês	0,5	4.419,63			2.209,81	
				Subtotal do Item 5			7.317,52		
Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço (Terraplenagem) - Somente Compactação									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)			Ef\$	
5.1	Equipe de Frente de Serviço		equipexmês						
			mês						
				Total de Equipes para Terraplenagem					

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 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						
92404	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete	m²	120.000,00	23,48520432	27,99934243			
ADAPTADA	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	m³	18.000,00	150,88	0,653735032			
4011209	Regularização do subleito	m²	120.000,00	1121,33	0,586419946			
				Total de Equipes para Pavimentação	29,23949741			
Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de drenagem								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs			
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês						
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	48.000,00	0,00021	10,08			
				Total de Equipes para Drenagem	10,08			
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 - fi	und	72,00	3	0,026302811			
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fi	und	72,00	3	0,026302811			
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	4.800,00	177,07	0,029708941			
				Total de Equipes para Sinalização	0,082314563			
3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO								
LABORATÓRIO DE SOLOS								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)			
	Laboratório de Solos (equipe x mês)							
	Mão de Obra							
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	5.576,2888	5.576,28			
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	4.221,2468	4.221,24			
				Subtotal do Item	9.797,52			
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (RS)	Horário Improdutivo (RS)	Total (RS)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	82,7321	47,0671	5.962,01
						Subtotal do Item	5.962,01	
Total da Equipe do Laboratório de Solos								15.759,53
3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO								
LABORATÓRIO DE CONCRETO								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)			
	Laboratório de Solos (equipe x mês)							
	Mão de Obra							
P9858	Laboratorista	func./mês	1,00	7.143,1041	7.143,10			
P9833	Auxiliar de laboratório	func./mês	1,00	5.472,4477	5.472,44			
				Subtotal do Item	12.615,54			
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (RS)	Horário Improdutivo (RS)	Total (RS)
	Equipe de Controle Tecnológico							
	Veículos							
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	82,7321	47,0671	5.962,01
						Subtotal do Item	5.962,01	
Total da Equipe do Laboratório de Concreto								18.577,55
Equipes de laboratório de solos para pavimentação								
Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Els			
4011233	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	m³	18.000,00	21.900,00	0,82			
Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação							0,82	
Equipes de laboratório de Concreto								
Item	Discriminação	Und	Quant	QE	Ela			
36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TUOLINHO/PAVER/HOLANDES/P	m²	9.638,40	1.700	5,67			
Total de equipes de Laboratório de Concreto							5,67	

 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\$)
6.1	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0		-
P9954	Servente	mês	0		-
P9953	Eletricista	mês	0		-
	Subtotal do Item 6.1				-
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0		-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0		-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0		-
	Subtotal do Item 6.2				-
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					-
Resumo das parcelas de administração local					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Parcela Fixa				
	Mão de Obra	mês	7	53.681,67	375.771,67
	Veículos	mês	7	24.493,54	171.454,79
	Subtotal do Item 1				547.226,46
	Parcela Vinculada				
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	2	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	9.380,96	56.285,79
	Equipe de produção de drenagem	mês		-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês		-	-
	Equipe de topografia	mês	7	16.600,07	116.200,51
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	7	7.025,08	49.175,53
	Técnicos especializados	mês			-
	Subtotal do Item 2				221.661,83
	Parcela Variável				
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	7.317,52	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	29,24	7.317,52	213.960,52
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	10,08	7.317,52	73.760,57
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,08	7.317,52	602,34
	Laboratório de Solos	equipe x mês	0,82	15.759,53	12.953,04
	Laboratório de concreto	equipe x mês	5,67	18.577,55	105.328,16
	Subtotal do Item 3				406.604,63
	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
	Subtotal do Item 4				-
	Despesas Diversas	%	5%		
				Subtotal	R\$ 1.175.492,92
				-	R\$ 58.774,65
				TOTAL	R\$ 1.234.267,56
				BDI	R\$ 284.868,95
				TOTAL COM BDI	R\$ 1.519.136,51

		Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba				
COMPOSIÇÃO DE PREÇO - PROJETO EXECUTIVO						
DISCRIMINAÇÃO					Pr. Unit.	Pr. Total
A- EQUIPE TECNICA					R\$	16.742,84
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	Unidade	Quantitativo	SICRO e Rel.Custos Gerais	R\$	13.881,41	
Engenheiro	mês	0,5	P9812	R\$ 23.542,54	R\$ 11.771,27	
Topógrafo	mês	0,25	P9949	R\$ 8.440,57	R\$ 2.110,14	
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.				R\$	2.861,43	
Auxiliar de topógrafo	mês	0,125	P9950	R\$ 5.502,25	R\$ 687,78	
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903	R\$ 4.347,29	R\$ 2.173,65	
B - ENCARGOS SOCIAIS					R\$	-
Taxas 112,54%	JÁ INCLUSAS EM "A"					
C - DESPESAS GERAIS					R\$	13.549,94
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%		R\$ 16.742,84	R\$ 502,29	
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 com 1 h		110	E9684	R\$ 116,08	R\$ 12.768,80	
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máximo h		55	E9553	R\$ 5,07	R\$ 278,85	
D - ENSAIOS						R\$ 2.978,42
Laboratorista	mês	0,25	P9858	R\$ 7.140,90	R\$ 1.785,23	
Auxiliar de Laboratório	mês	0,125	P9833	R\$ 5.472,32	R\$ 684,04	
Laboratório de solos	mês	0,125	B8957	R\$ 4.073,25	R\$ 509,16	
I - SOMA (A+B+C+D)					R\$	33.271,20
BDI = 23,08%					R\$	7.678,99
TOTAL					R\$	40.950,19
					Produtividade da equipe (m²)	14.000,00
					Custo por m² (sem BDI):	2,37
					Preço por m² (com BDI):	2,92

Composições Analíticas com Preço Unitário
ITEM 2 - INTERTRAVADO

Bancos
SINAPI - 07/2024 - Sergipe
SICRO3 - 04/2024 - Sergipe
ORSE - 06/2024 - Sergipe

B.D.I.
23,08%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de mão
de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	348,92	348,92
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,92	12,96
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	25,80	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,42	22,84
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,58	17,90
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	285,00	285,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	32,89	0,37
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,62	0,23

6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502114	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	1,0000000	7,61	7,61
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,0000000	0,96	0,04	291,2046	84,7469	1.414,7315
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	278,9546	124,6060	278,9546
Custo Horário de Equipamentos =>									1.693,6861
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527
Custo Horário da Mão de Obra =>									20,6527

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
Custo Horário de Execução =>	1.714,3388
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0214
Custo do FIC =>	0,1597
Produção de Equipe =>	230,1900
Custo Unitário de Execução =>	7,4475

7	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora			m³	1,00000000	1,93	1,93
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,00	0,00	312,8933	125,7383	312,8933
Custo Horário de Equipamentos =>									312,8933
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,00000000				20,6527	20,6527

Custo Horário da Mão de Obra =>	20,6527
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
Custo Horário de Execução =>	333,5460
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0214
Custo do FIC =>	0,0404
Produção de Equipe =>	176,8100
Custo Unitário de Execução =>	1,8865

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CODEVASF 325	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE BLOQUETE. ADAPTADO DO SINAPI (92404)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,00000000	17,46	17,46
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2129000	25,94	5,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2129000	20,42	4,34
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0055000	10,48	0,05
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1010000	0,71	0,07

Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0038000	11,28	0,04
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1027000	1,06	0,10
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	110,00	6,24
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	113,08	1,10

10	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	1,36	1,36
A	Código Banco		Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9041	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	383,6020	130,4798	383,6020

Custo Horário de Equipamentos => 383,6020
Custo Horário de Execução => 383,6020
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 281,8700
Custo Unitário de Execução => 1,3609

11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,62	0,62	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	291,2046	84,7469	291,2046

Custo Horário de Equipamentos => 291,2046
Custo Horário de Execução => 291,2046
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 470,6100
Custo Unitário de Execução => 0,6188

12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,62	0,62	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	291,2046	84,7469	291,2046
Custo Horário de Equipamentos =>									291,2046
Custo Horário de Execução =>									291,2046
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									470,6100
Custo Unitário de Execução =>									0,6188

13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4011233	SICRO3	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial		m³	1,0000000	73,41	73,41	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,83	0,17	315,7824	81,2249	275,9076
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,62	0,38	4,8604	3,3847	4,2996
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	280,1411	121,0896	280,1411
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,65	0,35	248,3853	120,0527	203,4689
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	0,67	0,33	212,4712	93,9933	173,3735
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,62	0,38	140,8575	50,4418	106,4995
Custo Horário de Equipamentos =>									1.043,6902
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527
Custo Horário da Mão de Obra =>									20,6527
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									1.064,3429
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,1512

Produção de Equipe =>							150,8800		
Custo Unitário de Execução =>							7,0542		
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Insumo	SICRO3	M0191	Brita 1	0,4126000	m³	149,1484	61,5386		
Custo Total do Material =>							61,5386		
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,7701900	m³	1,3300	1,0244		
Custo Total das Atividades =>							1,0244		
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914354	1,4441100	t	1,7900	2,5850	
Tempo Fixo	SICRO3	M0191	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³(exclusa) e descarga livre	5914647	0,6189000	t	1,7100	1,0583	
Custo Total dos Tempos Fixos =>							3,6433		
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,4441100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0191	Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,6189000	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000

14	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209 SICRO3		Regularização do subleito			m²	1,0000000	1,12	1,12
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	0,51	0,49	315,7824	81,2249	401,6985
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,69	0,31	4,8604	3,3847	4,4029
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29	280,1411	121,0896	234,0162
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	248,3853	120,0527	243,2520
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	212,4712	93,9933	212,4712

Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31	140,8575	50,4418	112,8286

Custo Horário de Equipamentos => 1.208,6694

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527

Custo Horário da Mão de Obra => 20,6527

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 1.229,3221

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214

Custo do FIC => 0,0235

Produção de Equipe => 1.121,3300

Custo Unitário de Execução => 1,0963

15	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	252,07	252,07
A	Código Banco		Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573

Custo Horário de Equipamentos => 83,3573

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054

Custo Horário da Mão de Obra => 72,0153

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 155,3726

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 3,0000

Custo Unitário de Execução => 51,7909

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3599400	m²	556,4100	200,2742

Custo Total das Atividades => 200,2742

16	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	252,10	252,10
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573
Custo Horário de Equipamentos =>									83,3573
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>									72,0153
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									155,3726
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									3,0000
Custo Unitário de Execução =>									51,7909
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²	556,4100			200,3076
Custo Total das Atividades =>									200,3076

17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação			un	1,0000000	453,39	453,39
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573
Custo Horário de Equipamentos =>									83,3573
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527
Custo Horário da Mão de Obra =>									51,3626

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
Custo Horário de Execução =>	134,7199
Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
Custo do FIC =>	0,0000
Produção de Equipe =>	4,1000
Custo Unitário de Execução =>	32,8585

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos,	0,6970000	kg	30,3511	21,1547
Insumo	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg	29,3500	373,2440

Custo Total do Material => 394,3987

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³	469,1100	23,5822
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³	42,1900	2,1209

Custo Total das Atividades => 25,7031

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	32,2300	0,0226
Tempo Fixo	SICRO3	M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0127200	t	32,2300	0,4100

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,4326

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0127200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	1,0000000	24,23	24,23

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	362,9695	150,8912	362,9695
Custo Horário de Equipamentos =>									362,9695
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000				20,4679	20,4679
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000				20,6527	82,6108
Custo Horário da Mão de Obra =>									103,0787
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									466,0482
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									177,0700
Custo Unitário de Execução =>									2,6320
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	9,8178			0,7854
Insumo	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	10,5275			3,6846
Insumo	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	16,6111			0,3322
Insumo	SICRO3	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	22,1743			0,0215
Insumo	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	41,8628			16,7451
Custo Total do Material =>									21,5688
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M2037	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000800	t	32,2300		0,0026
Tempo Fixo	SICRO3	M2038	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	32,2300		0,0113
Tempo Fixo	SICRO3	M2034	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	32,2300		0,0006
Tempo Fixo	SICRO3	M2027	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0005500	t	32,2300		0,0177
Custo Total dos Tempos Fixos =>									0,0322
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário

						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000800	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0005500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003373	SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	1,0000000	67,00	67,00

Custo Horário de Execução => 0,0000

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 0,0000

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0420000	m³	469,1100	19,7026
Atividade Auxiliar	SICRO3	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,0595000	kg	67,0800	3,9913
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5475000	m²	76,7800	42,0371
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0300000	m³	42,1900	1,2657

Custo Total das Atividades => 66,9967

20	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915724	SICRO3	Caiação mecanizada com fixador de cal			m²	1,0000000	1,83	1,83
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário

					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9256	SICRO3	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de	1,0000000	1,00	0,00	31,9650	28,0213	31,9650
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	5,6558	0,4881	5,6558
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	140,8575	50,4418	140,8575
Custo Horário de Equipamentos =>									178,4783

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>									41,3054
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									219,7837
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									155,5900
Custo Unitário de Execução =>									1,4126

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0345	Cal hidratada - saco	0,4165500	kg	0,8180	0,3407
Insumo	SICRO3	M0729	Fixador de cal para pintura	0,0006900	l	4,4684	0,0031
Insumo	SICRO3	M0043	Óleo diesel	0,0138900	l	5,1524	0,0716
Custo Total do Material =>							0,4154

22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CODEVASF 104	Próprio	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	23,54	23,54
Custo Horário de Execução =>								0,0000
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0000
Custo do FIC =>								0,0000
Produção de Equipe =>								1,0000
Custo Unitário de Execução =>								0,0000

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	4,1600000	M	3,0600	12,7296
Insumo	ORSE	10585	Arco de serra	0,1000000	un	19,9000	1,9900
Insumo	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	2,0000000	UN	1,1000	2,2000

Custo Total do Material =>							16,9196
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	H	20,4200	4,0840
Atividade Auxiliar	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1000000	H	25,3900	2,5390
Custo Total das Atividades =>							6,6230

23	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,19	1,19
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0250
Produção de Equipe =>									249,0000
Custo Unitário de Execução =>									1,1652

24	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,95	0,95
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0200
Produção de Equipe =>									311,2500
Custo Unitário de Execução =>									0,9321

25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,78	0,78
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									373,5000
Custo Unitário de Execução =>									0,7768

26	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,06	1,06
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	257,6591	75,8032	257,6591
Custo Horário de Equipamentos =>									257,6591
Custo Horário de Execução =>									257,6591
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0222
Produção de Equipe =>									248,5900
Custo Unitário de Execução =>									1,0365

27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914464	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,85	0,85	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	257,6591	75,8032	257,6591
Custo Horário de Equipamentos =>									257,6591
Custo Horário de Execução =>									257,6591
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0178

Produção de Equipe => 310,7300
Custo Unitário de Execução => 0,8292

28	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914479 SICRO3		Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,69	0,69
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	257,6591	75,8032	257,6591
Custo Horário de Equipamentos =>									257,6591
Custo Horário de Execução =>									257,6591
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									372,8800
Custo Unitário de Execução =>									0,6910

Obra
ITEM 2 - INTERTRAVADO**Bancos**
SINAPI - 07/2024 - Sergipe
SICRO3 - 04/2024 - Sergipe
ORSE - 06/2024 - Sergipe**B.D.I.**
23,08%**Encargos Sociais**
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
36170	SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm c 11 cm, e= 8 cm, resistência de 35 Mpa (NBR 9781), cor natural	Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	m²	120.480,00	82,68	9.961.286,40	34,08%	34,08%
2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	Drenagem	m	48.000,00	82,46	3.958.080,00	13,54%	47,62%
5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	3.713.961,69	0,96	3.426.381,95	11,72%	59,34%
5915014	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	2.112.000,00	1,67	3.527.040,00	12,07%	71,41%
CODEVAS F 325	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete	Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	m²	120.000,00	21,48	2.577.600,00	8,82%	80,22%
4011233	SICRO	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	Pavimentação	m³	18.000,00	90,35	1.626.300,00	5,56%	85,79%
Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	Administração Local	und	1,00	1.519.136,51	1.519.136,51	5,20%	90,98%
5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (colchão de areia)	Terraplenagem	tkm	599.400,00	0,76	455.544,00	1,56%	92,54%
Proj. Executivo	Codevasf	Projeto Executivo	Consultoria, Supervisão e Projeto	m²	120.000,00	2,91	349.200,00	1,19%	93,74%
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	Terraplenagem	m³	33.600,00	9,36	314.496,00	1,08%	94,81%
Mob	Codevasf	Mobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.200,00	236,26	283.968,00	0,97%	95,78%
Mob	Codevasf	Desmobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.200,00	236,26	283.968,00	0,97%	96,76%
5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	165.089,13	1,16	191.503,39	0,66%	97,41%
4011209	SICRO	Regularização do subleito	Pavimentação	m²	120.000,00	1,37	164.400,00	0,56%	97,97%
5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	Sinalização Horizontal	m²	4.800,00	29,82	143.136,00	0,49%	98,46%

13. Curva ABC (Serviços)Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 01A8D014

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	144,00	558,03	80.356,32	0,27%	98,74%
CODEVAS	Codevasf	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	Conservação Rodoviária	m	2.400,00	28,97	69.528,00	0,24%	98,98%
5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	41.272,28	1,46	60.257,52	0,21%	99,18%
Canteiro	Codevasf	Canteiro de Obras e Almoxarifado	Administração Local	frente	12,00	4.909,72	58.916,64	0,20%	99,38%
103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	Sinalização Vertical	m²	96,00	429,45	41.227,20	0,14%	99,53%
5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	41.400,77	0,84	34.776,64	0,12%	99,64%
4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	Terraplenagem	m³	12.000,00	2,37	28.440,00	0,10%	99,74%
4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	Conservação Rodoviária	m²	11.520,00	2,25	25.920,00	0,09%	99,83%
5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	72,00	310,28	22.340,16	0,08%	99,91%
5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	72,00	310,24	22.337,28	0,08%	99,98%
5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	3.680,07	1,04	3.827,27	0,01%	100,00%
5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	920,02	1,30	1.196,02	0,00%	100,00%

13. Curva ABC (Serviços)



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo V: Planilha de Custo da Proponente

PLANILHA DE CUSTO DA PROPONENTE

ITEM 1 - ECA_(MODELO) _____ 2

ITEM 2 - INTERTRAVADO_(MODELO) _____ 41

LOGO DA LICITANTE							SICRO: abr/24 SINAPI: jul/24 DATA BASE: set/24		
							DESCONTO:	0,0000%	
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	BDI % = 23,08%		BDI DIFERENCIADO%: 15,00%		R\$/m² = 111,8700	
				Total de m² 266.000,00	Encargos Sociais:	Horista % 112,54	Mensalista % 70,11	PREÇO UNITÁRIO COM BDI E DESCONTO	PREÇO TOTAL COM BDI E DESCONTO
				UND	QTDE.	BDI	CUSTO UNITÁRIO		
			MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO						
1	CODEVASF	Mob	Mobilização	kmxfrente	1.900	23,08%	202,69	249,47	473.993,00
2	CODEVASF	Mob	Desmobilização	kmxfrente	1.900	23,08%	202,69	249,47	473.993,00
			INSTALAÇÃO DE CANTEIRO						
3	CODEVASF	Canteiro	Canteiro de Obras	frente	19	23,08%	797,81	981,94	18.656,86
4	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	152,00	23,08%	348,92	429,45	65.276,40
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
5	CODEVASF	Adm Local	Administração Local da Obra	und	1,00	23,08%	955.775,33	1.176.368,27	1.176.368,27
			PAVIMENTAÇÃO						
6	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	31.920,00	23,08%	202,41	249,12	7.951.910,40
7	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	266.000,00	23,08%	0,27	0,33	87.780,00
8	SICRO	4915663	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm	m³	1.330,00	23,08%	71,95	88,55	117.771,50
9	SICRO	4915618	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida	m²	26.600,00	23,08%	3,07	3,77	100.282,00
			AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO						
10	CODEVASF	CAP 50/70	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP 50/70	t	2.058,52	15,00%	4.980,52	5.727,59	11.790.358,56
11	CODEVASF	T. CAP 50/70	Transporte CAP 50/70	t	2.058,52	15,00%	275,68	317,03	652.612,59
12	CODEVASF	RR-1C	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	t	119,70	15,00%	3.570,05	4.105,55	491.434,33
13	CODEVASF	T. RR-1C	Transporte RR-1C	t	119,70	15,00%	279,62	321,56	38.490,73
			SINALIZAÇÃO						0,00
14	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	114,00	23,08%	252,07	310,24	35.367,36
15	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	114,00	23,08%	252,10	310,28	35.371,92
16	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	228,00	23,08%	453,39	558,03	127.230,84
17	SICRO	5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	9.120,00	23,08%	24,23	29,82	271.958,40
			DRENAGEM						
18	SICRO	4915777	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	m	7.600,00	23,08%	13,38	16,46	125.096,00
19	SICRO	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	m	76.000,00	23,08%	0,69	0,84	63.840,00
20	SICRO	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	18.240,00	23,08%	1,83	2,25	41.040,00
			PROJETO EXECUTIVO						
21	CODEVASF	Projeto Executivo	Projeto Executivo	m²	266.000,00	23,08%	1,59	1,95	518.700,00
			MOMENTO DE TRANSPORTE						
22	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	63.781,59	23,08%	1,19	1,46	93.121,12
23	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	255.126,35	23,08%	0,95	1,16	295.946,56
24	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.844.607,59	23,08%	0,78	0,96	3.690.823,28
25	SICRO	5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1.829,65	23,08%	0,87	1,07	1.957,72
26	SICRO	5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	7.318,62	23,08%	0,70	0,86	6.294,01
27	SICRO	5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	54.889,63	23,08%	0,57	0,70	38.422,74
28	SICRO	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	10.974,89	23,08%	1,22	1,50	16.462,33
29	SICRO	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	43.899,58	23,08%	0,97	1,19	52.240,50
30	SICRO	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	932.865,99	23,08%	0,79	0,97	904.880,01
VALOR TOTAL DO SRP									29.757.420,00

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba														
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE														
Cronograma Físico e Financeiro														
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	100%				50,00%								50,00%
		947.986,00				473.993,00								473.993,00
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%				100,00%								
		83.933,26				83.933,26								
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%				1,99%	15,64%	15,64%	15,64%	15,64%	15,64%	16,05%	2,08%	1,69%
		1.176.368,27				23.388,16	183.963,58	183.963,58	183.963,58	183.963,58	183.963,58	188.783,85	24.519,59	19.858,78
	PAVIMENTAÇÃO	100%					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
		8.257.743,90					1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65	1.376.290,65		
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	100%					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
		12.972.896,21					2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37	2.162.149,37		
	SINALIZAÇÃO	100%											100,00%	
		469.928,52											469.928,52	
	DRENAGEM	100%										50,00%	50,00%	
		229.976,00										114.988,00	114.988,00	
	PROJETO EXECUTIVO	100%	30,00%	50,00%	20,00%									
		518.700,00	155.610,00	259.350,00	103.740,00									
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
		5.100.148,27					850.024,71	850.024,71	850.024,71	850.024,71	850.024,71	850.024,71		
Porcentagem			0,52%	0,87%	0,35%	1,95%	15,37%	15,37%	15,37%	15,37%	15,37%	15,77%	2,05%	1,66%
Custo			155.610,00	259.350,00	103.740,00	581.314,42	4.572.428,31	4.572.428,31	4.572.428,31	4.572.428,31	4.572.428,31	4.692.236,58	609.436,11	493.851,78
Porcentagem Acumulado			0,52%	1,39%	1,74%	3,70%	19,06%	34,43%	49,79%	65,16%	80,52%	96,29%	98,34%	100,00%
Custo Acumulado			155.610,00	414.960,00	518.700,00	1.100.014,42	5.672.442,73	10.244.871,04	14.817.299,35	19.389.727,66	23.962.155,96	28.654.392,55	29.263.828,65	29.757.420,00
Total Geral													R\$	29.757.420,00



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 CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE		
Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
CUSTOS FINANCEIROS	0,79%	
RISCOS	0,50%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	
BDI		23,08%
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)	4,75	6,00	4,81	6,00	4,87	6,00
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,77	0,98	0,78	0,98	0,79	0,98
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	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,27	7,92	6,34	7,91	6,42	7,90
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Subtotal 2		7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	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	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
Subtotal 3		6,65	8,40	6,65	8,29	6,65	8,19
Total - BDI (%)		20,84	26,33	19,81	24,70	18,75	23,08



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		
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE		
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 DIFERENCIADO		15,00%
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE		



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

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE			
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	-	-
A	Total	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	-
B2	Feriados	3,93	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,64
B4	13º salário	10,98	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,51	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,37	8,64
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,44	18,32
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,35	1,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71	2,06
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
C	Total	10,41	7,92
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,46	6,74
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
D	Total	17,89	7,07
TOTAL (%)		112,54	70,11



EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS

Extensão	=	2.000,00	m	QUANTIDADE DE MÓDULOS	19
Largura	=	7,00	m		
Extensão	=	2	km		

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO					
1 e 2	Mobilização/Desmobilização				
	Módulos(und)				
	19,00				
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO					
3	Canteiro de Obras e Almoxarifado				
	Módulos(und)				
	19,00				
4	Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado				
	Módulos(un)	Comprimento(m)	Largura (m)	Quantidade (und)	Total de área de placa (m²)
	19,00	2,00	4,00	1	152,00
PAVIMENTAÇÃO					
6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais				
	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Densidade (t/m³)	Peso (t)
	38.000,00	7,00	0,05	2,400	= 31.920,00
7	Pintura de ligação				
	Extensão (m)		Largura (m)		Área (m2)
	38.000,00	x	7,00	=	266.000,00
8	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm				
	Extensão (m)		Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m3)
	38.000,00	x	7,00	0,05 10%	= 1.330,00
9	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida				
	Extensão (m)		Largura (m)		Área (m2)
	38.000,00	x	7,00	10%	= 26.600,00
SINALIZAÇÃO					
14	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e				
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)		Quantidade (un)
	38,00	x	3,00	=	114,00
15	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e				
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)		Quantidade (un)
	38,00	x	3,00	=	114,00
16	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m -				
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)		Quantidade (un)
	38,00	x	6,00	=	228,00
17	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos e eixo) 100% bordos + 40% eixo				
	Extensão (m)		Espessura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
	38.000,00	x	0,1000	x 2,4	= 9.120,00
DRENAGEM					
18	Reassentamento manual de meio fio com material arrancado da pista				
	Extensão (m)		Quantidade (und)		Extensão(m)
	38.000,00	x	2,00	10%	= 7.600,00
19	Limpeza de sarjeta e meio-fio				
	Extensão (m)		Quantidade (und)		Extensão(m)
	38.000,00	x	2,00	=	76.000,00
20	Caiação mecanizada com fixador de cal				
	Extensão (m)		Perimetro (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
	38.000,00	x	0,24	x 2,00	= 18.240,00
PROJETO EXECUTIVO					
21	Projeto Executivo				
	Extensão (m)		Largura (m)		Área (m²)
	38.000,00	x	7,00	=	266.000,00

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

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)

DATA BASE:

abr/24

	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TKM
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	35.112,00
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	140.448,00
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	2.984.520,00
5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	10.974,89
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	43.899,58
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	932.865,99

TIPO (P, RP ou LN)

DMT ESTIMADA (km)

P

85

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

Quantitativo

t

4011463

Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

31920,00

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

6416078

Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

1,0

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 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw

1,0

tkm

5914359

5914374

5914389

P

85

2713200,00

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

Quantitativo

m³

4915663

Fresagem descontinua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm

1330,00

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 com capacidade de 10 m³ - 188 kW

2,4

tkm

5914359

5914374

5914389

P

85

271320,00

Obs.

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

abr/24

Quantitativo

m²

4915618

Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida

26600,00

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

4016096

Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

0,22005

m³

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

CÓDIGO TRANSPORTE

LN

RP

P

TIPO (P, RP ou LN)

DMT ESTIMADA (km)

QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE (tkm)

4016096

Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW

0,41259

tkm

5914314

5914329

5914344

P

85

932865,99

Obs.

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASE, NO ESTADO DE SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)									
DATA BASE:abr/24									
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)							
RP		4							
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24			Quantitativo		t		
4011463		Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais			31920,00				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade		Unidade					
6416078		Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		1,0		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 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw		1,0		tkm		5914359 5914374 5914389 RP 4 127680,00	
Obs.									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24			Quantitativo		m³		
4915663		Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm			1330,00				
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 com capacidade de 10 m³ - 188 kW		2,4		tkm		5914359 5914374 5914389 RP 4 12768,00	
Obs.									
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24			Quantitativo		m²		
4915618		Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida			26600,00				
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 com capacidade de 6 m³ - 136 kW		0,41259		tkm		5914314 5914329 5914344 RP 4 43899,58	
Obs.									

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)									
DATA BASE:abr/24									
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)							
LN		1							
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo		t			
4011463		Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		31920,00					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade		Unidade					
6416078		Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		1,0		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 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw		1,0		tkm		5914359 5914374 5914389 LN 1 31920,00	
Obs.									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo		m³			
4915663		Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm		1330,00					
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 com capacidade de 10 m³ - 188 kW		2,4		tkm		5914359 5914374 5914389 LN 1 3192,00	

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba										
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASE, NO ESTADO DE SERGIPE										
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)										
DATA BASE:		abr/24								
Obs.										
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência		abr/24				Quantitativo		m²		
4915618	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida				26600,00					
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 com capacidade de 6 m³ - 136 kW		0,41259	tkm	5914314	5914329	5914344	LN	1	10974,894
Obs.										

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
DATA BASE:		abr/24							
RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO						TKM		
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural						28.669,59		
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário						114.678,35		
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada						860.087,59		
5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural						1.829,65		
5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário						7.318,62		
5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada						54.889,63		
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA						SOMENTE DEVE SER ADICIONADO A DISTÂNCIA EXCEDENTE A 50 KM		
P							30		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orça		Quantitativo		t	
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais						31920,0000			
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)	
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,49686		tkm		5914359 5914374 5914389		P 30 475793,1360	
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555		tkm		5914359 5914374 5914389		P 30 91498,6800	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555		tkm		5914359 5914374 5914389		P 30 91498,6800	
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05732		tkm		5914364 5914365 5914366		P 30 54889,6320	
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,21021		tkm		5914359 5914374 5914389		P 30 201297,0960	
PRINCIPAL: 4011463									
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA						DMT ACIMA DE 50 KM		
RP	0						4		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orça		Quantitativo		t	
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais						31920,0000			
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)	
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,49686		tkm		5914359 5914374 5914389		RP 4 63439,0848	
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555		tkm		5914359 5914374 5914389		RP 4 12199,8240	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555		tkm		5914359 5914374 5914389		RP 4 12199,8240	
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05732		tkm		5914364 5914365 5914366		RP 4 7318,6176	
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,21021		tkm		5914359 5914374 5914389		RP 4 26839,6128	
PRINCIPAL: 4011463									
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA						DMT ACIMA DE 50 KM		
LN	0						1		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orça		Quantitativo		t	
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais						31920,0000			
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)	
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,49686		tkm		5914359 5914374 5914389		LN 1 15859,7712	
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555		tkm		5914359 5914374 5914389		LN 1 3049,9560	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09555		tkm		5914359 5914374 5914389		LN 1 3049,9560	
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05732		tkm		5914364 5914365 5914366		LN 1 1829,6544	
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,21021		tkm		5914359 5914374 5914389		LN 1 6709,9032	
PRINCIPAL: 4011463									



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

MEMÓRIA DE QUANTITATIVO - CONSUMO DO MATERIAL BETUMINOSO														
TRECHO		QUANTIDADES									MAT. BETUMINOSO			
Início (km)	Fim (km)	Extensão (m)	Largura (m)	Espess. (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Densidade (t/m3)	Peso (t)	Unid	Quant.	Tipo	Consumo Taxa de Aplicação	Unid.	Quant.
PINTURA DE LIGAÇÃO														
					266.000,00						RR-1C	0,00045	t/m²	119,70
CBUQ FAIXA "C "														
								31.920,00			CAP-50/70	0,06449	t/t	2058,520

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba								
EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE SERGIPE								
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)						Frentes de serviços		19,00
						Distância da Capital ao Canteiro:		100 km
						Velocidade média de transporte (pavim.):		60 km/h
Transporte dos equipamentos								
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE (R\$/h) (R\$/km)	
E9579		Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579	12	1	1	290,1292	58,0258
E9506		Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	E9506	4	1	1	178,0383	11,8692
E9689		Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	E9666	0,05	2	3	405,6257	2,1349
E9545		Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	E9018	1	2	0,5	511,8547	8,5309
E9134		Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	E9134	2	1	1	218,8767	7,2959
E9021		Grupo gerador - 456 kVA	E9508	0,05	2	1	177,2912	0,3110
E9146		Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	E9146	1	1	1	444,9268	7,4154
E9762		Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	405,6257	6,7604
E9681		Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	405,6257	6,7604
E9584		Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9665	0,05	2	1	379,6978	0,6661
E9558		Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	0,05	2	1	379,6978	0,6661
E9093		Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9512	4	1	1	65,0794	4,3386
E9509		Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1	1	1	251,4097	4,1902
E9678		Fresadora a frio - 455 kW	E9666	0,1	2	1	405,6257	1,3521
E9577		Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	379,6978	6,3283
E9125		Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	1	1	1	82,7321	1,3789
E9644		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	E9644	1	1	1	362,9695	6,0495
E9685		Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	0,1	2	0,5	405,6257	0,6760
E9687		Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	E9687	1	1	1	144,8526	2,4142
E9524		Motoniveladora - 93 kW	E9665	0,1	2	1	379,6978	1,2657
00010777		CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO	E9665	1	2	0,5	379,6978	6,3283
E9605		Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	E9605	0,1	1	1	240,3886	0,4006
E9515		Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	405,6257	13,5209
00010776		CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO	E9665	1	2	1	379,6978	12,6566
E9697		Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	E9665	1	2	0,33	379,6978	4,1767
E9571		Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	315,7824	5,2630
E9592		Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	257,6591	4,2943
E9076		Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1	2	1	379,6978	12,6566
E9686		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	1	1	1	297,8215	4,9637
TOTAL								202,6905
CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
DESCRIÇÃO		VALOR						
Custo Mobilização (km)		202,6900						
BDI (%)		23,08%						
Custo Mobilização (R\$/km) com BDI		249,47						
Total de Frentes		19						
Custo Mobilização (frentes x distancia)		473.993,00						

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA					
Descrição dos serviços	Tipo de container	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Total (R\$)
Escritório e seção técnica					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00	650,39	650,39
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00	945,23	945,23
			TOTAL DO CANTEIRO		R\$ 1.595,62
			DURAÇÃO (MESES)	0,5	R\$ 797,81
			BDI		23,08%
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		R\$ 981,94

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba								
parcela fixa da administração local (mão de obra)								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	Mão de Obra							
	Gerência Técnica							
	Geral							
P9955	Engenheiro chefe	mês	0,5	30.052,93		15.026,47		
P9840	Encarregado geral	mês	0,5	9.420,26		4.710,13		
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0	-		-		
P9948	Motorista	mês	0	-		-		
P9878	Secretária	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.1						19.736,60		
	Auxiliar							
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1	21.982,11		21.982,11		
P9903	Auxiliar técnico	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.2						21.982,11		
	Gerência Administrativa							
	Geral							
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1	7.765,28		7.765,28		
P9809	Encarregado administrativo	mês	1	7.765,02		7.765,02		
P9896	Porteiro	mês	0	-		-		
P9827	Vigia	mês	0	-		-		
P9948	Motorista	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.3						15.530,30		
	Auxiliar							
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1	4.197,69		4.197,69		
P9842	Faxineiro	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 1.4						4.197,69		
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa						61.446,69		
parcela fixa da administração local (veículos)								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
2	Veículos							
	Gerência Técnica							
2.1	Geral							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 p	mês	1	44	176	218,8767	69,4308	21.850,40
Subtotal do Item								24.493,54
2.2	Auxiliar							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item								-
2.3	Gerência Administrativa							
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item								-
Total dos Veículos da Parcela Fixa						24.493,54		
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	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 3.1						-		
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item 3.2								0
Total da Equipe de Produção de Terraplenagem						-		

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		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Produção de Pavimentação							
P9893	Mão de Obra							
	Encarregado de pavimentação	mês	1	6.737,82		6.737,82		
Subtotal do Item 3.1						6.737,82		
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
Subtotal do Item 3.2						2643,146		
Total da Equipe de Produção de Pavimentação						9.380,96		
Composição de custo da equipe de produção de drenagem								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Produção de Drenagem							
	Mão de Obra							
	Encarregado de produção	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 3.1						-		
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item 3.2						-		
Total da Equipe de Produção de Drenagem						-		
Composição de custo da equipe de produção de sinalização								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Produção de Sinalização							
	Mão de Obra							
	Encarregado de produção	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 3.1						-		
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176	0	0	-
Subtotal do Item 3.2						-		
Total da Equipe de Produção de Sinalização						-		
Composição de custo da equipe topografia								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Topografia							
P9949	Mão de Obra							
	Topógrafo	mês	1	8.451,77		8.451,77		
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1	5.505,16		5.505,16		
Subtotal do Item 3.1						13.956,93		
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
Subtotal do Item 3.2						2.643,15		
Total da Equipe de Produção de Topografia						16.600,07		
Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho							
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1	7.025,08		7.025,08		
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0	-		-		
P9851	Médico do trabalho	mês	0	-		-		
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0	-		-		
Subtotal do Item 4						7.025,08		
Parcela Variável - Composição de custo da equipe de frente de serviço								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
5	Equipe de Frente de Serviço	equipexmês						
P9875	Encarregado de Turma	mês	1	5.107,70		5.107,70		
P9804	Apontador	mês	0,5	4.419,63		2.209,81		
Subtotal do Item 5						7.317,52		

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	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 - areia e t	t	31.920,00	99,60		1,756161585			
4011353	Pintura de ligação	m²	266.000,00	1500		0,971742744			
4915663	Fresagem descontínua de revestiment	m³	1.330,00	49,03		0,148645127			
4915618	Recomposição de camada granular dc	m²	26.600,00	417,38		0,349229507			
Total de Equipes para Pavimentação							3,23		
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 c	m	7.600,00	0,00021		1,596			
Total de Equipes para Drenagem							1,6		
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 =	Unidade	114,00	3		0,041646118			
5213464	Placa de advertência em aço, lado de	Unidade	114,00	3		0,041646118			
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - es	m²	9.120,00	177,07		0,056446988			
Total de Equipes para Sinalização							0,14		
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	0,00	0,0000	0,00		
P9833	Auxiliar de laboratório			func./mês	0,00	0,0000	0,00		
Subtotal do Item							0,00		
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilizaçã o Produtiv a	Utilização Improduti va	Horário Produtivo (R\$)	Horário Improdutivo (R\$)	Total (R\$)	
	Equipe de Controle Tecnológico								
	Veículos								
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,00	44,00	176,00	0,0000	0,0000	0,00	
Subtotal do Item							0,00		
Total da Equipe do Laboratório de Solos							0,00		
3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO									
LABORATÓRIO DE ASFALTOS									
Item	Discriminação			Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)		
	Laboratório de Solos (equipe x mês)								
	Mão de Obra								
P9858	Laboratorista			func./mês	1,00	7.143,1041	7.143,10		
P9833	Auxiliar de laboratório			func./mês	1,00	5.472,4477	5.472,45		
Subtotal do Item							12.615,55		
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilizaçã o Produtiv a	Utilização Improduti va	Horário Produtivo (R\$)	Horário Improdutivo (R\$)	Total (R\$)	
	Equipe de Controle Tecnológico								
	Veículos								
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	veic./mês	0,50	44,00	176,00	82,7321	47,0671	5.962,01	
Subtotal do Item							5.962,01		
Total da Equipe do Laboratório de Asfaltos							18.577,56		
Equipes de laboratório de solos para pavimentação									
Item	Discriminação			Und	Quant	QE	Els		
-	-			-	-	-	-		
-	-			-	-	-	-		
Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação -									

CODEVASF  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 - areia e brita comerciais	t	31.920,00	9.000	3,55
4011353	Pintura de ligação	m²	266.000,00	3.610.000	0,07
Total de equipes de Laboratório de Asfaltos					3,62
manutenção do canteiro de obras e acampamentos					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					
6.1	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0	-	-
P9954	Servente	mês	0	-	-
P9953	Eletricista	mês	0	-	-
Subtotal do Item 6.1					-
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
6.2	Equipamentos				
	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0	0	-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0	0	-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0	0	-
Subtotal do Item 6.2					-
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					-
Resumo das parcelas de administração local					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Parcela Fixa					
	Mão de Obra	mês	7	61.446,69	430.126,85
	Veículos	mês	7	24.493,54	171.454,79
Subtotal do Item 1					601.581,64
Parcela Vinculada					
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	9.380,96	56.285,79
	Equipe de produção de drenagem	mês	0	-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês	0	-	-
	Equipe de topografia	mês	6	16.600,07	99.600,44
	Equipe de medicina e segurança do tr	mês	7	7.025,08	49.175,53
	Técnicos especializados	mês	0	-	-
Subtotal do Item 2					205.061,76
Parcela Variável					
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	7.317,52	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	3,23	7.317,52	23.635,58
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	1,60	7.317,52	11.708,03
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,14	7.317,52	1.024,45
	Laboratório de Solos	equipe x mês	-	-	-
	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	3,62	18.577,56	67.250,78
Subtotal do Item 3					103.618,84
Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamen					
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
Subtotal do Item 4					-
Subtotal				R\$	910.262,22
Despesas Diversas				%	5%
-				R\$	45.513,11
TOTAL				R\$	955.775,33
BDI					23,08%
TOTAL COM BDI				R\$	1.176.368,27

CODEVASF



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COMPOSIÇÃO PREÇO - PROJETO EXECUTIVO							
DISCRIMINAÇÃO						Pr. Unit.	Pr. Total
A· EOUIPE TECNICA						R\$	14.073,80
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	Unidade	Quantitativo	SICRO e Rel.Custos Gerais			R\$	11.211,98
Engenheiro	mês	0,4	P9812			R\$ 23.804,06	R\$ 9.521,62
Topógrafo	mês	0,2	P9949			R\$ 8.451,77	R\$ 1.690,35
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.						R\$	2.861,82
Auxiliar de topógrafo	mês	0,12	P9950			R\$ 5.505,16	R\$ 660,62
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903			R\$ 4.402,40	R\$ 2.201,20
B - ENCARGOS SOCIAIS						R\$	-
Taxas %	JÁ INCLUSAS EM "A"						
C - DESPESAS GERAIS						R\$	4.980,42
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%				R\$ 14.073,80	R\$ 422,21
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 c	h	40	E9684			R\$ 106,98	R\$ 4.279,20
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx	h	55	E9553			R\$ 5,07	R\$ 279,02
D - ENSAIOS							R\$ 3.198,76
Laboratorista	mês	0,2	P9858			R\$ 7.143,10	R\$ 1.428,62
Auxiliar de Laboratório	mês	0,12	P9833			R\$ 5.472,45	R\$ 656,69
Laboratório de solos	mês	0,12	B8957			R\$ 4.073,25	R\$ 488,79
Laboratório de asfalto	mês	0,12	B8955			R\$ 5.205,48	R\$ 624,66
I - SOMA (A+B+C+D)						R\$	22.252,98
		BDI =	23,08%			R\$	5.135,98
TOTAL						R\$	27.388,96
						Por m² (Sem BDI):	R\$ 1,59
						Por m² (Com BDI):	R\$ 1,96

 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
PREÇO DOS INSUMOS - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE CAP 50/70 E EMULSÃO RR 1-C					
BDI DIFERENCIADO = 15,00%					
CODEVASF	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	UNID.	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	CAP 50/70	t	1,0000000	4980,52	4980,5200
Sub total:					R\$ 4.980,5200
BDI 15,00%					R\$ 747,0780
Total Serviços:					R\$ 5.727,5980
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 5.727,59
CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	UNID.	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	RR-1C	t	1,0000000	3570,05	3570,0498
Sub total:					R\$ 3.570,0498
BDI 15,00%					R\$ 535,5075
Total Serviços:					R\$ 4.105,5572
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 4.105,55
CODEVASF	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	UNID.	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	T. DE CAP 50/70	t	1,0000	275,68	275,6841
Sub total:					R\$ 275,6841
BDI 15,00%					R\$ 41,3500
Total Serviços:					R\$ 317,0341
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 317,03
CODEVASF	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	UNID.	COEF.	PRECO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	T. RR-1C	t	1,0000	279,62	279,6180
Sub total:					R\$ 279,6180
BDI 15,00%					R\$ 41,9427
Total Serviços:					R\$ 321,5606
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:					R\$ 321,56

CODEVASF  Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba																				
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PREÇO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO-TRANSPORTE (CAP 50/70 E EMULSÃO RR 1-C)																				
REAJUSTE	REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS - PAVIMENTAÇÃO					IMPOSTOS			COFINS		0,65%									
	DATA INICIAL	jul/14		270,237					PIS		3,00%									
	DATA FINAL	jul/24		574,257					ICMS		18%									
DATA-BASE	PRODUTOS					CUSTO ANP (R\$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	ICMS	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
jun/23		ENDEREÇO	ORIGEM REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R\$/t	R\$/t	R\$/t	KM	R\$/t	R\$/t	R\$/t	R\$/t	R\$/t	CUSTO POR EIXO	R\$/t	R\$/t	R\$/t	R\$/t
1	CAP 50/70	BA-523, KM 4 - Mataripe, São Francisco do Conde - BA	Refinaria de Mataripe ACELEN (antiga Refinaria Landulpho Alves - RLAM) - BA	Itabaiana-SE	3,93496	-	3.934,96	1.045,56	4.980,52	314	106,38	226,06	49,62	275,68	0,00	0,00	275,68	4.980,52	5.256,20	
2		Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG	Refinaria Gabriel Passos (Regap) - MG	Itabaiana-SE	3,30783	-	3.307,83	878,93	4.186,76	1626	438,32	931,43	204,46	1135,89		0,00	1.135,89	4.186,76	5.322,65	
3		Rodovia Washington Luiz, km 113,7 Campos Eliseos – Duque de Caxias - RJ	Refinaria Duque de Caxias (Reduc) - RJ	Itabaiana-SE	3,22567	-	3.225,66	857,09	4.082,75	1798	481,83	1023,90	224,76	1248,66		0,00	1.248,66	4.082,75	5.331,41	
4		Rodovia Presidente Dutra, KM 143, S/N Bairro Jardim Diamante - São José dos Campos – SP	Refinaria Henrique Lage (Revap) - SP	Itabaiana-SE	3,34128	-	3.341,28	887,81	4.229,09	2153	571,65	1214,76	266,65	1481,41		0,00	1.481,41	4.229,09	5.710,50	
5		Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR	Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar) - PR	Itabaiana-SE	3,41737	-	3.417,37	908,03	4.325,40	2610	687,27	1460,46	320,59	1781,04		0,00	1.781,04	4.325,40	6.106,44	
6		Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil	Refinaria Alberto Pasqualini (Refap) - RS	Itabaiana-SE	3,41724	-	3.417,24	908,00	4.325,24	3308	863,86	1835,72	402,96	2238,68		0,00	2.238,68	4.325,24	6.563,92	
7		Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará	Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor) - CE	Itabaiana-SE	3,60101	-	3.601,01	956,83	4.557,84	1003	280,70	596,49	130,94	727,42		0,00	727,42	4.557,84	5.285,26	
1	RR1-C	BA-531, 01 - Distrito Industrial, Candeias - BA	Distribuidora Brasil Asfaltos - BA	Itabaiana-SE	-	2,82059	2.820,59	749,46	3.570,05	320	107,90	229,29	50,33	279,62	0,00	0,00	279,62	3.570,05	3.849,67	
2		R. São Judas Tadeu, 288 - Distrito Industrial, Sarzedo - MG	DISBRAL - MG	Itabaiana-SE	2,41463	-	2.414,63	641,59	3.056,22	1631	439,58	934,12	205,05	1139,17		0,00	1.139,17	3.056,22	4.195,39	
3		R. Silva Cardoso,235 - Campos Eliseos, Duque de Caxias – RJ	Stratura Asfaltos - RJ	Itabaiana-SE	-	2,55680	2.556,80	679,37	3.236,17	1795	481,07	1022,29	224,40	1246,69		0,00	1.246,69	3.236,17	4.482,87	
4		R. Oeste - Distrito Industrial I, Maracanaú - CE	Stratura Asfaltos - CE	Itabaiana-SE	2,70441	-	2.704,41	718,59	3.423,00	1040	290,06	616,38	135,30	751,68		0,00	751,68	3.423,00	4.174,68	

Composições Analíticas com Preço Unitário ITEM 01 - ECA				Bancos SINAPI - 07/2024 - Sergipe SICRO3 - 04/2024 - Sergipe ORSE - 06/2024 - Sergipe		B.D.I. 23,08%		Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.	
Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	348,92	348,92	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,92	12,96	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	25,80	9,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,42	22,84	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,58	17,90	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	285,00	285,00	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	32,89	0,37	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,62	0,23	
6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	1,0000000	202,41	202,41	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	248,3853	120,0527	211,1688
Insumo	E9681	SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	272,3454	101,4898	241,5914
Insumo	E9545	SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	602,2529	286,4078	602,2529
Custo Horário de Equipamentos =>									1.055,0131
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	8,0000000				20,6527	165,2216
Custo Horário da Mão de Obra =>									165,2216

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		
Custo Horário de Execução =>							1.220,2347		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0036		
Custo do FIC =>							0,0437		
Produção de Equipe =>							99,6000		
Custo Unitário de Execução =>							12,2514		
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	1,0000000	t	182,5500		182,5500	
Custo Total das Atividades =>							182,5500		
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3	6416078	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	5914649	1,0000000	t	7,5600	7,5600	
Custo Total dos Tempos Fixos =>							7,5600		
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)		Custo Horário	
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	
Custo total dos Momentos de Transportes =>							0,0000		
7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353	SICRO3	Pintura de ligação			m²	1,0000000	0,27	0,27
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	251,4097	70,9605	251,4097
Insumo	E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	55,7823	38,1034	111,5646
Custo Horário de Equipamentos =>							362,9743		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora		Custo Horário		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>							41,3054		
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		
Custo Horário de Execução =>							404,2797		

Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0036		
Custo do FIC =>							0,0010		
Produção de Equipe =>							1.500,0000		
Custo Unitário de Execução =>							0,2695		
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Insumo	SICRO3	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t	0,0000	0,0000		
Custo Total do Material =>							0,0000		
8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915663	SICRO3	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm		m³	1,0000000	71,95	71,95	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,18	0,82	315,7824	81,2249	123,4453
Insumo	E9678	SICRO3	Fresadora a frio - 455 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.378,5378	477,4368	1.378,5378
Insumo	E9697	SICRO3	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	1,0000000	0,97	0,03	155,2555	66,9414	152,6061
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	5,6558	0,4881	5,6558
Custo Horário de Equipamentos =>							1.660,2450		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000			20,6527	61,9581	
Custo Horário da Mão de Obra =>							61,9581		
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		
Custo Horário de Execução =>							1.722,2031		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							49,0300		
Custo Unitário de Execução =>							35,1255		
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Insumo	SICRO3	M1974	Dente de corte para fresadora de 455 kW	0,6480000	un	40,1501	26,0173		
Insumo	SICRO3	M2148	Porta-dente de corte para fresadora e recicladora a frio	0,0011300	un	491,7822	0,5557		
Custo Total do Material =>							26,5730		
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	

Tempo Fixo	SICRO3	M3507	Carga, manobra e descarga de material fresado em caminhão basculante de 10 m³ - fresagem descontínua em espessura de5 cm - carga com fresadora e descarga livre	5914352	2,4000000	t	4,2700	10,2480	
Custo Total dos Tempos Fixos => 10,2480									
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	2,4000000	tkm	5914359	5914374	5914389	0,0000
						0,000	0,000	0,000	
						R\$ 1,19	R\$ 0,95	R\$ 0,78	
Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000									
9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915618	SICRO3	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida			m²	1,0000000	3,07	3,07
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,38	0,62	240,3886	68,5501	133,8487
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24’')	1,0000000	0,38	0,62	4,8604	3,3847	3,9455
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,32	0,68	280,1411	121,0896	171,9861
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	248,3853	120,0527	243,2520
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	212,4712	93,9933	212,4712
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,38	0,62	140,8575	50,4418	84,7998
Custo Horário de Equipamentos => 850,3033									
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra => 41,3054									
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000									
Custo Horário de Execução => 891,6087									
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214									
Custo do FIC => 0,0458									
Produção de Equipe => 417,3800									
Custo Unitário de Execução => 2,1362									
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário

Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,2200500	m³	1,3300			0,2927
Custo Total das Atividades =>									0,2927
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914353	0,4125900	t	1,4400		0,5941
Custo Total dos Tempos Fixos =>									0,5941
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	0,4125900	tkm	5914314 0,000 R\$ 1,22	5914329 0,000 R\$ 0,97	5914344 0,000 R\$ 0,79	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000
14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	252,07	252,07
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573
Custo Horário de Equipamentos =>									83,3573
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>									72,0153
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									155,3726
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									3,0000
Custo Unitário de Execução =>									51,7909
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3599400	m²	556,4100			200,2742

Custo Total das Atividades =>										200,2742
15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	252,10	252,10		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573	
Custo Horário de Equipamentos =>										83,3573
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054	
Custo Horário da Mão de Obra =>										72,0153
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>										0,0000
Custo Horário de Execução =>										155,3726
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>										0,0000
Custo do FIC =>										0,0000
Produção de Equipe =>										3,0000
Custo Unitário de Execução =>										51,7909
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²	556,4100			200,3076	
Custo Total das Atividades =>										200,3076
16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		un	1,0000000	453,39	453,39		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573	
Custo Horário de Equipamentos =>										83,3573
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099	

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527
Custo Horário da Mão de Obra =>									51,3626
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									134,7199
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									4,1000
Custo Unitário de Execução =>									32,8585
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos,	0,6970000	kg	30,3511			21,1547
Insumo	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg	29,3500			373,2440
Custo Total do Material =>									394,3987
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³	469,1100			23,5822
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³	42,1900			2,1209
Custo Total das Atividades =>									25,7031
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	32,2300		0,0226
Tempo Fixo	SICRO3	M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0127200	t	32,2300		0,4100
Custo Total dos Tempos Fixos =>									0,4326
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0127200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000

17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm			m²	1,0000000	24,23	24,23
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	362,9695	150,8912	362,9695
Custo Horário de Equipamentos =>									362,9695
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000				20,4679	20,4679
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000				20,6527	82,6108
Custo Horário da Mão de Obra =>									103,0787
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									466,0482
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									177,0700
Custo Unitário de Execução =>									2,6320
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	9,8178			0,7854
Insumo	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	10,5275			3,6846
Insumo	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	16,6111			0,3322
Insumo	SICRO3	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	22,1743			0,0215
Insumo	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	41,8628			16,7451
Custo Total do Material =>									21,5688
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M2037	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000800	t	32,2300		0,0026
Tempo Fixo	SICRO3	M2038	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	32,2300		0,0113
Tempo Fixo	SICRO3	M2034	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	32,2300		0,0006
Tempo Fixo	SICRO3	M2027	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0005500	t	32,2300		0,0177

Custo Total dos Tempos Fixos =>									0,0322
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000800	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0005500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000
18	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915777	SICRO3	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista			m	1,0000000	13,38	13,38
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9821	SICRO3	Pedreiro	1,0000000				25,6161	25,6161
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>									66,9215
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									66,9215
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									5,0000
Custo Unitário de Execução =>									13,3843
19	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915708	SICRO3	Limpeza de sarjeta e meio-fio			m	1,0000000	0,69	0,69
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	10,0000000				20,6527	206,5270
Custo Horário da Mão de Obra =>									206,5270
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									206,5270
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									300,0000
Custo Unitário de Execução =>									0,6884
20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915724	SICRO3	Caiação mecanizada com fixador de cal		m²	1,0000000	1,83	1,83	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9256	SICRO3	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de	1,0000000	1,00	0,00	31,9650	28,0213	31,9650
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	5,6558	0,4881	5,6558
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	140,8575	50,4418	140,8575
Custo Horário de Equipamentos =>									178,4783
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054
Custo Horário da Mão de Obra =>									41,3054
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									219,7837
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									155,5900
Custo Unitário de Execução =>									1,4126
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0345	Cal hidratada - saco	0,4165500	kg	0,8180			0,3407
Insumo	SICRO3	M0729	Fixador de cal para pintura	0,0006900	l	4,4684			0,0031
Insumo	SICRO3	M0043	Óleo diesel	0,0138900	l	5,1524			0,0716
Custo Total do Material =>									0,4154

22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,00000000	1,19	1,19	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0250
Produção de Equipe =>									249,0000
Custo Unitário de Execução =>									1,1652

23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,00000000	0,95	0,95	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0200
Produção de Equipe =>									311,2500
Custo Unitário de Execução =>									0,9321

24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,00000000	0,78	0,78	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000 Custo do FIC => 0,0000 Produção de Equipe => 373,5000 Custo Unitário de Execução => 0,7768									
25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914364	SICRO3	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,00000000	0,87	0,87	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9146	SICRO3	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1,00000000	1,00	0,00	444,9268	109,9791	444,9268
Custo Horário de Equipamentos => 444,9268 Custo Horário de Execução => 444,9268 Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214 Custo do FIC => 0,0182 Produção de Equipe => 522,9000 Custo Unitário de Execução => 0,8509									
26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914365	SICRO3	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,00000000	0,70	0,70	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9146	SICRO3	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1,00000000	1,00	0,00	444,9268	109,9791	444,9268
Custo Horário de Equipamentos => 444,9268 Custo Horário de Execução => 444,9268 Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214 Custo do FIC => 0,0146 Produção de Equipe => 653,6300 Custo Unitário de Execução => 0,6807									
27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	5914366	SICRO3	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,57	0,57
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9146	SICRO3	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1,0000000	1,00	0,00	444,9268	109,9791	444,9268
Custo Horário de Equipamentos =>									444,9268
Custo Horário de Execução =>									444,9268
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									784,3500
Custo Unitário de Execução =>									0,5673
28	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914314	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,22	1,22
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,0383	68,4171	178,0383
Custo Horário de Equipamentos =>									178,0383
Custo Horário de Execução =>									178,0383
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0256
Produção de Equipe =>									149,4000
Custo Unitário de Execução =>									1,1917
29	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914329	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,97	0,97
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,0383	68,4171	178,0383
Custo Horário de Equipamentos =>									178,0383
Custo Horário de Execução =>									178,0383
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0204

Produção de Equipe =>								186,7500	
Custo Unitário de Execução =>								0,9534	
30	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914344	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,79	0,79
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,0383	68,4171	178,0383
Custo Horário de Equipamentos =>								178,0383	
Custo Horário de Execução =>								178,0383	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0000	
Custo do FIC =>								0,0000	
Produção de Equipe =>								224,1000	
Custo Unitário de Execução =>								0,7945	

Obra			Bancos		B.D.I.		Encargos Sociais		
ITEM 01 - ECA - PO BSB			SINAPI - 07/2024 - Sergipe SICRO3 - 04/2024 - Sergipe ORSE - 06/2024 - Sergipe		23,08%		Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
CAP 50/70	CODEVASF	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP 50/70	Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	t	2.058,52	5.727,59	11.790.358,56	39,62%	39,62%
4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Pavimentação	t	31.920,00	249,12	7.951.910,40	26,72%	66,34%
5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	3.844.607,59	0,96	3.690.823,28	12,40%	78,75%
Adm Local	CODEVASF	Administração Local da Obra	Administração Local	und	1,00	1.176.368,27	1.176.368,27	3,95%	82,70%
5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	932.865,99	0,97	904.880,01	3,04%	85,74%
T. CAP 50/70	CODEVASF	Transporte CAP 50/70	Pavimentação	t	2.058,52	317,03	652.612,59	2,19%	87,93%
Projeto Executivo	CODEVASF	Projeto Executivo	Consultoria, Supervisão e Projeto	m²	266.000,00	1,95	518.700,00	1,74%	89,68%
RR-1C	CODEVASF	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	Emulsão Asfáltica	t	119,70	4.105,55	491.434,33	1,65%	91,33%
Mob	CODEVASF	Mobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.900,00	249,47	473.993,00	1,59%	92,92%
Mob	CODEVASF	Desmobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.900,00	249,47	473.993,00	1,59%	94,51%
5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	255.126,35	1,16	295.946,56	0,99%	95,51%
5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	Sinalização Horizontal	m²	9.120,00	29,82	271.958,40	0,91%	96,42%
5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	228,00	558,03	127.230,84	0,43%	96,85%
4915777	SICRO	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	Conservação Rodoviária	m	7.600,00	16,46	125.096,00	0,42%	97,27%
4915663	SICRO	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm	Pavimentação	m³	1.330,00	88,55	117.771,50	0,40%	97,67%
4915618	SICRO	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida	Pavimentação	m²	26.600,00	3,77	100.282,00	0,34%	98,00%
5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	63.781,59	1,46	93.121,12	0,31%	98,32%
4011353	SICRO	Pintura de ligação	Pavimentação	m²	266.000,00	0,33	87.780,00	0,29%	98,61%
103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	Sinalização Vertical	m²	152,00	429,45	65.276,40	0,22%	98,83%

Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
4915708	SICRO	Limpeza de sarjeta e meio-fio	Conservação Rodoviária	m	76.000,00	0,84	63.840,00	0,21%	99,04%
5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	43.899,58	1,19	52.240,50	0,18%	99,22%
4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	Conservação Rodoviária	m²	18.240,00	2,25	41.040,00	0,14%	99,36%
T. RR-1C	CODEVASF	Transporte RR-1C	Pavimentação	t	119,70	321,56	38.490,73	0,13%	99,49%
5914366	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	Pavimentação	tkm	54.889,63	0,70	38.422,74	0,13%	99,62%
5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	114,00	310,28	35.371,92	0,12%	99,74%
5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	114,00	310,24	35.367,36	0,12%	99,85%
Canteiro	CODEVASF	Canteiro de Obras	Administração Local	frente	19,00	981,94	18.656,86	0,06%	99,92%
5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	10.974,89	1,50	16.462,33	0,06%	99,97%
5914365	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	Pavimentação	tkm	7.318,62	0,86	6.294,01	0,02%	99,99%
5914364	SICRO	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	Pavimentação	tkm	1.829,65	1,07	1.957,72	0,01%	100,00%



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PROD

Import Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio

Mês	Produto	Estado	Preço
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Acre	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Alagoas	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Amapá	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Amazonas	4,37636
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Bahia	3,93496
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	3,60101
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Distrito Federal	3,20452
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Espírito Santo	3,51594
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Goiás	3,63640
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Maranhão	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Mato Grosso	4,16666
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Mato Grosso do Sul	3,46698
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Minas Gerais	3,30783
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Pará	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraíba	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	3,41737
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Pernambuco	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Piauí	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio de Janeiro	3,22567
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Norte	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,41724
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rondônia	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Roraima	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Santa Catarina	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,34128
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Sergipe	-
jul/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Tocantins	3,36797
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Acre	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Alagoas	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Amapá	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Amazonas	3,60073
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Bahia	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Ceará	2,70441
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Distrito Federal	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Espírito Santo	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Goiás	2,56591
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Maranhão	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Mato Grosso	4,16550
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Mato Grosso do Sul	2,76101
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Minas Gerais	2,41463
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Pará	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Paraíba	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Paraná	2,46641
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Pernambuco	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Piauí	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio de Janeiro	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Norte	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,47518
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rondônia	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Roraima	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Santa Catarina	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	São Paulo	2,82109
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Sergipe	-
jul/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Tocantins	-



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	jul/24	3,86984	3,82380	3,59680	3,34375	3,41732	3,53294
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	jul/24	3,60134	2,82059	2,77725	2,55680	2,46881	2,81088

LOGO DA LICITANTE							SICRO: abr/24		
							SINAPI: jul/24		
							DATA BASE: set/24		
							DESCONTO:	0,0000%	
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	BDI % =	23,08%	BDI DIFERENCIADO% =	15,00%	R\$/m² = 243,5900	
				Total de m² 120.000,00	Encargos Sociais:	Horista (%) 112,54	Mensalista (%) 70,11	PREÇO UNITÁRIO COM BDI E DESCONTO	PREÇO TOTAL COM BDI E DESCONTO
				UND	QTDE.	BDI	CUSTO UNITÁRIO		
			MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO						
1	CODEVASF	Mob	Mobilização	kmxfrente	1.200,00	23,08%	192,27	236,64	283.968,00
2	CODEVASF	Mob	Desmobilização	kmxfrente	1.200,00	23,08%	192,27	236,64	283.968,00
			INSTALAÇÃO DE CANTEIRO						
3	CODEVASF	Canteiro	Canteiro de Obras e Almoxarifado	frente	12,00	23,08%	3.989,05	4.909,72	58.916,64
4	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	96,00	23,08%	348,92	429,45	41.227,20
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
5	CODEVASF	Adm Local	Administração Local da Obra	und	1,00	23,08%	1.234.267,56	1.519.136,51	1.519.136,51
			TERRAPLANAGEM						
6	SICRO	5502114	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	33.600,00	23,08%	7,61	9,36	314.496,00
7	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	12.000,00	23,08%	1,93	2,37	28.440,00
			PAVIMENTAÇÃO						
8	SINAPI	36170	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm c 11 cm, e= 8 cm, resistência de 35 Mpa (NBR 9781), cor natural	m²	120.480,00	15,00%	71,90	82,68	9.961.286,40
9	CODEVASF	CODEVASF 325	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete - adaptada do SINAPI (92404)	m²	120.000,00	23,08%	17,46	21,48	2.577.600,00
10	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	2.112.000,00	23,08%	1,36	1,67	3.527.040,00
11	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (colchão de areia)	tkm	511.200,00	23,08%	0,62	0,76	388.512,00
12	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra - rejunte)	tkm	88.200,00	23,08%	0,62	0,76	67.032,00
13	SICRO	4011233	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	m³	18.000,00	23,08%	73,41	90,35	1.626.300,00
14	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	120.000,00	23,08%	1,12	1,37	164.400,00
			SINALIZAÇÃO						
15	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	72,00	23,08%	252,07	310,24	22.337,28
16	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	72,00	23,08%	252,10	310,28	22.340,16
17	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	144,00	23,08%	453,39	558,03	80.356,32
18	SICRO	5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	4.800,00	23,08%	24,23	29,82	143.136,00
			DRENAGEM						
19	SICRO	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	48.000,00	23,08%	67,00	82,46	3.958.080,00
20	SICRO	4915724	Catação mecanizada com fixador de cal	m²	11.520,00	23,08%	1,83	2,25	25.920,00
			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
21	CODEVASF	CODEVASF 104	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	m	2.400,00	23,08%	23,54	28,97	69.528,00
			PROJETO EXECUTIVO						
22	CODEVASF	Proj. Executivo	Projeto Executivo	m²	120.000,00	23,08%	2,37	2,91	349.200,00
			MOMENTO DE TRANSPORTE						
23	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	41.272,28	23,08%	1,19	1,46	60.257,52
24	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	165.089,13	23,08%	0,95	1,16	191.503,39
25	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.569.147,87	23,08%	0,78	0,96	3.426.381,95
26	SICRO	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	920,02	23,08%	1,06	1,30	1.196,02
27	SICRO	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	3.680,07	23,08%	0,85	1,04	3.827,27
28	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	41.400,77	23,08%	0,69	0,84	34.776,64
VALOR TOTAL DO SRP									29.230.800,00



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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

Cronograma Físico e Financeiro															
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	100%				50,00%								50,00%	
		567.936,00				283.968,00								283.968,00	
	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	100%				100,00%									
		100.143,84				100.143,84									
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100%				1,40%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	13,94%	1,04%	
		1.519.136,51				21.325,50	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	211.723,65	15.745,45	
	TERRAPLANAGEM	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
		342.936,00					48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86	48.990,86		
	PAVIMENTAÇÃO	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
		18.312.170,40					2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34	2.616.024,34		
	SINALIZAÇÃO	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
		268.169,76					38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97	38.309,97		
	DRENAGEM	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
		3.984.000,00					569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86	569.142,86		
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
		69.528,00					9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57	9.932,57		
	PROJETO EXECUTIVO	100%	35,00%	35,00%	30,00%										
		349.200,00	122.220,00	122.220,00	104.760,00										
	MOMENTO DE TRANSPORTE	100%					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
		3.717.942,79					531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68	531.134,68		
Porcentagem			0,42%	0,42%	0,36%	1,39%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	1,03%	
Custo			122.220,00	122.220,00	104.760,00	405.437,34	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	4.025.258,93	299.713,45	
Porcentagem Acumulado			0,42%	0,84%	1,19%	2,58%	16,35%	30,12%	43,89%	57,66%	71,43%	85,21%	98,98%	100,00%	
Custo Acumulado			122.220,00	244.440,00	349.200,00	754.637,34	4.779.896,27	8.805.155,20	12.830.414,13	16.855.673,06	20.880.931,99	24.906.190,92	28.931.449,85	29.230.800,00	
			Total Geral											R\$	29.230.800,00



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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE		
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,79%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,50%	
RISCOS	0,25%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	3,00%	
Contribuição Previdenciária	0,00%	

BDI 23,08%

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)	4,75	6,00	4,81	6,00	4,87	6,00
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,77	0,98	0,78	0,98	0,79	0,98
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	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,27	7,92	6,34	7,91	6,42	7,90
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Subtotal 2		7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	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	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
Subtotal 3		6,65	8,40	6,65	8,29	6,65	8,19
Total - BDI (%)		20,84	26,33	19,81	24,70	18,75	23,08

 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		
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE		
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 DIFERENCIADO		15,00%
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE		



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

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO, EM VIAS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE			
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	-	-
A	Total	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	-
B2	Feridos	3,93	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,64
B4	13º salário	10,98	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,51	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,37	8,64
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,44	18,32
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,35	1,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71	2,06
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
C	Total	10,41	7,92
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,46	6,74
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
D	Total	17,89	7,07
TOTAL (%)		112,54	70,11

 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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS									
Extensão	=	2.000,00	m	QUANTIDADE DE MÓDULOS				12	
Largura	=	5,00	m						
Extensão	=	2	km						
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO									
1	Mobilização								
Quantidade (módulos)		Distância (km)		Total (kmxfrente)					
12		100		1.200,00					
2	Desmobilização								
Quantidade (módulos)		Distância (km)		Total (kmxfrente)					
12		100		1.200,00					
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO									
3	Canteiro de Obras e Almoxarifado								
Módulos(und)									
12,00									
4	Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado								
Módulos(und)		Comprimento(m)		Largura (m)		Quantidade (und)		Total de área de placa (m²)	
12,00		2,00		4,00		1		96,00	
TERRAPLENAGEM									
6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m -								
Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)				Volume (m³)	
24.000,00		5,00		0,28		=		33.600,00	
x									
7	Espalhamento de material em bota-fora								
Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)				Volume (m³)	
24.000,00		5,00		0,10		=		12.000,00	
x									
PAVIMENTAÇÃO									
8	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16								
Área (m²)		Coeficiente da comp. SINAPI (m²/m²)						Área (m²)	
120.000,00		1,004				=		120.480,00	
9	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm,								
Extensão (m)		Largura (m)						Área (m²)	
24.000,00		5,00				=		120.000,00	
10	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m -								
Dimensões (m³)		Densidade bloco Intertravado (t/m³)		Distância (km)				Momento de transporte (tkm)	
9.600,00		2,20		100,00		=		2.112.000,00	
11	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (colchão de areia)								
DMT ATE 50 KM NAO DEVE SER PAGA									
Área (m²)		Coeficiente da comp. SINAPI (m³/m²)		Densidade areia (t/m³)		Distância (km)		Momento de transporte (tkm)	
120.000,00		0,0568		1,50		50,00		=	
								511.200,00	

 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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE						
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS						
12	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra - DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA)					
	Área (m²)	Coefficiente da comp. SINAPI (m³/m²)	Densidade pó de pedra (t/m³)	Distância (km)		Momento de transporte (tkm)
	120.000,00	0,0098	1,50	50,00	=	88.200,00
13	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista					
	Extensão (m)		Largura (m)		Espessura da camada (m)	Volume (m³)
	24.000,00	x	5,00	x	0,15	18.000,00
14	Regularização do subleito					
	Extensão (m)		Largura (m)			Área (m²)
	24.000,00	x	5,00		=	120.000,00
SINALIZAÇÃO						
15	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -					
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)			Quantidade (und/km)
	24,00	x	3,00		=	72,00
16	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -					
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)			Quantidade (und/km)
	24,00	x	3,00		=	72,00
17	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou					
	Extensão (km)		Quantidade (und/km)			Quantidade (und/km)
	24,00	x	6,00		=	144,00
18	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)					
	Extensão (m)		Espessura (m)		Quantidade (und)	Quantidade (m²)
	24.000,00	x	0,1000	x	2	4.800,00
DRENAGEM						
19	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira					
	Extensão (m)		Quantidade			Extensão (m)
	24.000,00	x	2,00		=	48.000,00
20	Caiação mecanizada com fixador de cal					
	Extensão (m)		Perímetro (m)		Quantidade (und)	Área (m²)
	24.000,00	x	0,24		2	11.520,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
21	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material					
	Extensão (m)					Extensão (m)
	24.000,00			x	10%	2.400,00
PROJETO EXECUTIVO						
22	Projeto Executivo					
	Extensão (m)		Largura (m)			Área (m²)
	24.000,00	x	5,00		=	120.000,00

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)									
DATA BASE:		abr/24							
	RESUMO DO TRANSPORTE PRINCIPAL								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		TKM						
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		37.134,18						
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		148.536,72						
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		3.527.747,10						
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)								
P	95								
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo		m³			
4011233	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial		18000						
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
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 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,44411		tkm		5914359 5914374 5914389 P 95 2469428,1000		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		0,61890		tkm		5914359 5914374 5914389 P 95 1058319,0000		
Obs.									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo		m			
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		48000,00						
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,0420		m³				
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm		0,0595		kg				
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,5475		m²				
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		0,0300		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)		

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE														
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)														
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (DISTRIBUIÇÃO DO ITEM NA PISTA)												
RP		4												
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO														
Custo Unitário de Referência				abr/24		Quantitativo		un						
4011233		Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial				18000,00								
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 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,44411		tkm		5914359		5914374	5914389	RP	4	103975,92
M0191		Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		0,61890		tkm		5914359		5914374	5914389	RP	4	44560,80
Obs.														
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO														
Custo Unitário de Referência				abr/24		Quantitativo		m						
2003373		Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira				48000,00								
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade		Unidade								
1107892		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,0420		m³								
2003842		Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm		0,0595		kg								
3103302		Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,5475		m²								
4805750		Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		0,0300		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)						
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ESTIMADA (km)												
LN		1												
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO														
Custo Unitário de Referência				abr/24		Quantitativo		un						
4011233		Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial				18000,00								
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 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,44411		tkm		5914359		5914374	5914389	LN	1	25993,9800
M0191		Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		0,61890		tkm		5914359		5914374	5914389	LN	1	11140,2000
Obs.														

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (PRINCIPAL)						
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO						
Custo Unitário de Referência		abr/24		Quantitativo		m
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira			4800,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade			
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0420	m³			
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,0595	kg			
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5475	m²			
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0300	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)

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE																																
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)																																
DATA BASE:		abr/24																														
	<table><tr><th></th><th>RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR</th><th></th></tr><tr><th>CODIGO</th><th>DESCRIÇÃO</th><th>TKM</th></tr><tr><td>5914359</td><td>Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural</td><td>4.138,10</td></tr><tr><td>5914374</td><td>Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário</td><td>16.552,41</td></tr><tr><td>5914389</td><td>Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada</td><td>186.214,59</td></tr><tr><td>5914449</td><td>Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural</td><td>920,02</td></tr><tr><td>5914464</td><td>Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário</td><td>3.680,07</td></tr><tr><td>5914479</td><td>Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada</td><td>41.400,77</td></tr></table>									RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR		CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	4.138,10	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	16.552,41	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	186.214,59	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	920,02	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	3.680,07	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	41.400,77
	RESUMO DO TRANSPORTE AUXILIAR																															
CODIGO	DESCRIÇÃO	TKM																														
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	4.138,10																														
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	16.552,41																														
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	186.214,59																														
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	920,02																														
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	3.680,07																														
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	41.400,77																														
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA								DMT ACIMA DE 50 KM																							
P									45																							
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO																																
Custo Unitário de Referência		abr/24		(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			2016,00																												
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT																												
				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 - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	77,11																							
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	P	45	86184,91																							
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	45	50014,84																							
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	P	45	50014,84																							
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	25596,65																							
PRINCIPAL: 2003373																																
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO																																
Custo Unitário de Referência		abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)				kg																								
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm			2856,00																												
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT																												
				LN	RP	P	TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)																							
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,001	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	128,52																							
PRINCIPAL: 2003373																																

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			Quantitativo
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada									m²
									26280,00
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
						LN	RP	P	
							TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	23,65
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	23,65
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	3595,10
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	P	45	11956,09
PRINCIPAL: 2003373									
TIPO (P, RP ou LN)		DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA				DMT ACIMA DE 50 KM			
RP		0				4			
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			Quantitativo
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais									m³
									2016,00
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
						LN	RP	P	
							TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	6,85
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	7660,88
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	4445,76
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	RP	4	4445,76
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	2275,26
PRINCIPAL: 2003373									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			Quantitativo
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm									kg
									2856,00
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)
						LN	RP	P	
							TIPO (P, RP ou LN)	DMT ESTIMADA (km)	
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,001	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	11,42
PRINCIPAL: 2003373									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)			Quantitativo
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada									m²
									26280,00

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)		
				LN	RP	P			
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	2,10
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	2,10
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	319,56
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	RP	4	1062,76
PRINCIPAL: 2003373									
TIPO (P, RP ou LN)	DMT ATÉ 50 KM NÃO DEVE SER PAGA			DMT ACIMA DE 50 KM					
LN	0			1					
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		(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			2016,0000					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)		
				LN	RP	P			
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	1,71
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	1915,22
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	1111,44
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	LN	1	1111,44
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	568,81
PRINCIPAL: 2003373									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)					kg
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm			2856,0000					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)		
				LN	RP	P			
M2158	Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,001	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	2,86
PRINCIPAL: 2003373									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		abr/24		(Coeficiente na composição principal) x (quantidade da principal no orçamento)					m²
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			26280,00					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			QUANTITATIVO TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAL (tkm)		
				LN	RP	P			

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE									
MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS - MOMENTO DE TRANSPORTE (AUXILIAR)									
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 Kw	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	0,53
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	0,53
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	79,89
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	LN	1	265,69
PRINCIPAL: 2003373									

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 DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO SERGIPE								
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (MOB)						Frentes de serviços		12
						Distância da Capital ao Canteiro:		100 km
						Velocidade média de transporte (pavim.):		60 km/h
Transporte dos equipamentos								
CODIGO		EQUIPAMENTO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	QTDE	K	FU	CUSTO DO TRANSPORTE (R\$/h) (R\$/km)	
E9579		Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579	7	1	1	290,13	33,85
E9041		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	E9041	5	1	1	383,60	31,97
E9667		Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9667	2	1	1	291,20	9,71
E9134		Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	E9134	1	1	1	218,88	3,65
E9571		Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	1	1	1	315,78	5,26
E9524		Motoniveladora - 93 kW	E9665	1	2	1	379,70	12,66
E9515		Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1	2	1	405,63	13,52
E9592		Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1	1	1	257,66	4,29
E9762		Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	1	2	0,5	405,63	6,76
E9093		Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9512	3	1	1	65,08	3,25
E9685		Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	1	2	0,5	405,63	6,76
E9577		Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	1	2	0,5	379,70	6,33
00010777		CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO	E9665	1	2	0,5	379,70	6,33
E9540		Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	1	2	0,5	551,85	9,20
00010776		CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO	E9665	1	2	1	379,70	12,66
E9644		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	E9644	1	1	1	362,97	6,05
E9687		Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	E9687	1	1	1	144,85	2,41
E9076		Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1	2	1	379,70	12,66
E9686		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	1	1	1	297,82	4,96
TOTAL							192,27	
CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
DESCRIÇÃO		VALOR						
Custo Mobilização (km)		192,27						
BDI (%)		23,08%						
Custo Mobilização (R\$/km) com BDI		236,64						
Total de Frentes		12						
Custo Mobilização (frentes x distancia)		283.968,00						

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
CANTEIRO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA					
Descrição dos serviços	Tipo de container	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Total (R\$)
Escritório e seção técnica					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	und	1,00	650,39	650,39
Banheiro e vestiário					
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10777	und	1,00	945,23	945,23
			TOTAL DO CANTEIRO		R\$ 1.595,62
			DURAÇÃO (MESES)	2,5	R\$ 3.989,05
			BDI		23,08%
			TOTAL DO CANTEIRO (com BDI)		R\$ 4.909,72

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
parcela fixa da administração local (mão de obra)									
Código		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
		Mão de Obra							
		Gerência Técnica							
		Geral							
P9955	Engenheiro chefe		mês	0,5	30.052,93			15.026,47	
P9840	Encarregado geral		mês	0,5	9.420,26			4.710,13	
P9897	Técnico de meio ambiente		mês	0	-			-	
P9948	Motorista		mês	0	-			-	
P9878	Secretária		mês	0	-			-	
					Subtotal do Item 1.1			19.736,60	
		Auxiliar							
P9946	Engenheiro auxiliar		mês	1	21.982,11			21.982,11	
P9903	Auxiliar técnico		mês	0				-	
					Subtotal do Item 1.2			21.982,11	
		Gerência Administrativa							
		Geral							
P9883	Chefe do setor administrativo		mês	1	7.765,28			7.765,28	
P9809	Encarregado administrativo		mês	0				-	
P9896	Porteiro		mês	0	-			-	
P9827	Vigia		mês	0	-			-	
P9948	Motorista		mês	0	-			-	
					Subtotal do Item 1.3			7.765,28	
		Auxiliar							
P9806	Auxiliar administrativo		mês	1	4.197,69			4.197,69	
P9842	Faxineiro		mês	0	-			-	
					Subtotal do Item 1.4			4.197,69	
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa								53.681,67	
parcela fixa da administração local (veículos)									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
2	Veículos								
	Gerência Técnica								
2.1	Geral								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	1	44	176	35,6391	6,1081	2.643,15
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros		mês	1	44	176	218,8767	69,4308	21.850,40
								Subtotal do Item 2	24.493,54
2.2	Auxiliar								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	0	44	176			-
								Subtotal do Item 2	-
2.3	Gerência Administrativa								
E9093	Veículo Leve 53 kw		mês	0	44	176			-
								Subtotal do Item 2	-
Total dos Veículos da Parcela Fixa								24.493,54	
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		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		mês	0	44	176			-
								Subtotal do Item 3.2	0
Total da Equipe de Produção de Terraplenagem								-	

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		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Produção de Pavimentação								
P9893	Mão de Obra								
	Encarregado de pavimentação	mês	1			6.737,82		6.737,82	
Subtotal do Item 3.1								6.737,82	
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081		2.643,15
Subtotal do Item 3.2								2643,146	
Total da Equipe de Produção de Pavimentação								9.380,96	
Composição de custo da equipe de produção de drenagem									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Produção de Drenagem								
P9893	Mão de Obra								
	Encarregado de produção	mês	0						
Subtotal do Item 3.1								-	
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176				-
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\$)	
3.1	Equipe de Produção de Sinalização								
P9893	Mão de Obra								
	Encarregado de produção	mês	0						
Subtotal do Item 3.1								-	
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	0	44	176				-
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\$)	
3.1	Equipe de Topografia								
P9949	Mão de Obra								
	Topógrafo	mês	1			8.451,77		8.451,77	
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1			5.505,16		5.505,16	
Subtotal do Item 3.1								13.956,93	
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos								
E9093	Veículo Leve 53 kw	mês	1	44	176	35,6391	6,1081		2.643,15
Subtotal do Item 3.2								2.643,15	
Total da Equipe de Produção de Topografia								16.600,07	
Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho									
Código	Discriminação		Unidade	Quantidade		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho								
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1			7.025,08		7.025,08	
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0					-	
P9851	Médico do trabalho	mês	0					-	
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	0					-	
Subtotal do Item 4								7.025,08	
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								
P9875	Encarregado de Turma	equipexmês							
		mês	1			5.107,70		5.107,70	
P9804	Apontador	mês	0,5			4.419,63		2.209,81	
Subtotal do Item 5								7.317,52	
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							
Total de Equipes para Terraplenagem									

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 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						
92404	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete			m²	120.000,00	23,48520432		27,99934243		
ADAPTADA	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial			m³	18.000,00	150,88		0,653735032		
4011233	Regularização do subleito			m²	120.000,00	1121,33		0,586419946		
4011209						Total de Equipes para Pavimentação		29,23949741		
Parcela Variável - Composição de custo da acompanhamento das frentes de serviço de drenagem										
Código	Discriminação			Unidade	Quantidade	Efsdu		Efs		
5.3	Frentes de Serviço para Drenagem			equipe x mês						
2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira			m	48.000,00	0,00021		10,08		
						Total de Equipes para Drenagem		10,08		
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 - fi			und	72,00	3		0,026302811		
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fc			und	72,00	3		0,026302811		
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm			m²	4.800,00	177,07		0,029708941		
						Total de Equipes para Sinalização		0,082314563		
3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO										
LABORATÓRIO DE SOLOS										
Item	Discriminação					Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
	Laboratório de Solos (equipe x mês)									
	Mão de Obra									
P9858	Laboratorista					func./mês	1,00	5.576,2888	5.576,28	
P9833	Auxiliar de laboratório					func./mês	1,00	4.221,2468	4.221,24	
								Subtotal do Item	9.797,52	
Item	Discriminação			Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R\$)	Horário Improdutivo (R\$)	Total (R\$)
	Equipe de Controle Tecnológico									
	Veículos									
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW			veic./mês	0,50	44,00	176,00	82,7321	47,0671	5.962,01
								Subtotal do Item	5.962,01	
								Total da Equipe do Laboratório de Solos		15.759,53
3. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO										
LABORATÓRIO DE CONCRETO										
Item	Discriminação					Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
	Laboratório de Solos (equipe x mês)									
	Mão de Obra									
P9858	Laboratorista					func./mês	1,00	7.143,1041	7.143,10	
P9833	Auxiliar de laboratório					func./mês	1,00	5.472,4477	5.472,44	
								Subtotal do Item	12.615,54	
Item	Discriminação			Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Horário Produtivo (R\$)	Horário Improdutivo (R\$)	Total (R\$)
	Equipe de Controle Tecnológico									
	Veículos									
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW			veic./mês	0,50	44,00	176,00	82,7321	47,0671	5.962,01
								Subtotal do Item	5.962,01	
								Total da Equipe do Laboratório de Concreto		18.577,55
Equipes de laboratório de solos para pavimentação										
Item	Discriminação					Und	Quant	QE	Els	
4011233	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial					m³	18.000,00	21.900,00	0,82	
								Total de equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação		0,82
Equipes de laboratório de Concreto										
Item	Discriminação					Und	Quant	QE	Ela	
36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/T IJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PA					m³	9.638,40	1.700	5,67	
								Total de equipes de Laboratório de Concreto		5,67

CODEVASF  Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba					
manutenção do canteiro de obras e acampamentos					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					
6.1	Mão de Obra				
P9952	Pedreiro	mês	0		-
P9954	Servente	mês	0		-
P9953	Eletricista	mês	0		-
Subtotal do Item 6.1					-
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
Equipamentos					
6.2	Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	0		-
	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	0		-
E9524	Motoniveladora	h/mês	0		-
Subtotal do Item 6.2					-
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					-
Resumo das parcelas de administração local					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Parcela Fixa					
	Mão de Obra	mês	7	53.681,67	375.771,67
	Veículos	mês	7	24.493,54	171.454,79
Subtotal do Item 1					547.226,46
Parcela Vinculada					
	Equipe de produção de terraplenagem	mês	2	-	-
	Equipe de produção de pavimentação	mês	6	9.380,96	56.285,79
	Equipe de produção de drenagem	mês		-	-
	Equipe de produção de sinalização	mês		-	-
	Equipe de topografia	mês	7	16.600,07	116.200,51
	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	7	7.025,08	49.175,53
	Técnicos especializados	mês			-
Subtotal do Item 2					221.661,83
Parcela Variável					
	Acompanhamento da Terraplenagem	equipe x mês	-	7.317,52	-
	Acompanhamento da Pavimentação	equipe x mês	29,24	7.317,52	213.960,52
	Acompanhamento da Drenagem	equipe x mês	10,08	7.317,52	73.760,57
	Acompanhamento da Sinalização	equipe x mês	0,08	7.317,52	602,34
	Laboratório de Solos	equipe x mês	0,82	15.759,53	12.953,04
	Laboratório de concreto	equipe x mês	5,67	18.577,55	105.328,16
Subtotal do Item 3					406.604,63
Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos					
	Equipe de manutenção	mês	0	-	-
Subtotal do Item 4					-
				Subtotal	R\$ 1.175.492,92
Despesas Diversas				-	R\$ 58.774,65
				TOTAL	R\$ 1.234.267,56
				BDI	R\$ 284.868,95
				TOTAL COM BDI	R\$ 1.519.136,51



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

COMPOSIÇÃO DE PREÇO - PROJETO EXECUTIVO							
DISCRIMINAÇÃO					Pr. Unit.	Pr. Total	
A- EQUIPE TECNICA					R\$	16.742,84	
A. 1 - Pessoal de Nível Superior	Unidade	Quantitativo	SICRO e Rel.Custos Gerais		R\$	13.881,41	
Engenheiro	mês	0,5	P9812		R\$ 23.542,54	R\$	11.771,27
Topógrafo	mês	0,25	P9949		R\$ 8.440,57	R\$	2.110,14
A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Aux.					R\$	2.861,43	
Auxiliar de topógrafo	mês	0,125	P9950		R\$ 5.502,25	R\$	687,78
Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia	mês	0,5	P9903		R\$ 4.347,29	R\$	2.173,65
B - ENCARGOS SOCIAIS					R\$	-	
Taxas 112,54%		JÁ INCLUSAS EM "A"					
C - DESPESAS GERAIS					R\$	13.549,94	
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO	Estimativa % como referência de equipe técnica com encargos sociais	3,00%			R\$ 16.742,84	R\$	502,29
C.2 - VEÍCULOS (Veículo leve picape 4 x 4 com h		110	E9684		R\$ 116,08	R\$	12.768,80
C.3 - Estação total eletrônica com alcance máx h		55	E9553		R\$ 5,07	R\$	278,85
D - ENSAIOS						R\$ 2.978,42	
Laboratorista	mês	0,25	P9858		R\$ 7.140,90		R\$ 1.785,23
Auxiliar de Laboratório	mês	0,125	P9833		R\$ 5.472,32		R\$ 684,04
Laboratório de solos	mês	0,125	B8957		R\$ 4.073,25		R\$ 509,16
I - SOMA (A+B+C+D)					R\$	33.271,20	
BDI = 23,08%					R\$	7.678,99	
TOTAL					R\$	40.950,19	
					Produtividade da equipe (m²)		14.000,00
					Custo por m² (sem BDI):		2,37
					Preço por m² (com BDI):		2,92

Composições Analíticas com Preço Unitário
ITEM 2 - INTERTRAVADO

Bancos
SINAPI - 07/2024 - Sergipe
SICRO3 - 04/2024 - Sergipe
ORSE - 06/2024 - Sergipe

B.D.I.
23,08%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de mão
de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	348,92	348,92
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,92	12,96
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	25,80	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,42	22,84
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,58	17,90
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	285,00	285,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	32,89	0,37
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,62	0,23

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502114	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000000	7,61	7,61	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,0000000	0,96	0,04	291,2046	84,7469	1.414,7315
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	278,9546	124,6060	278,9546
Custo Horário de Equipamentos =>									1.693,6861
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527
Custo Horário da Mão de Obra =>									20,6527

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 1.714,3388

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214

Custo do FIC => 0,1597

Produção de Equipe => 230,1900

Custo Unitário de Execução => 7,4475

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora		m³	1,0000000	1,93	1,93	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	312,8933	125,7383	312,8933
Custo Horário de Equipamentos =>									312,8933
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527

Custo Horário da Mão de Obra => 20,6527

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 333,5460

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214

Custo do FIC => 0,0404

Produção de Equipe => 176,8100

Custo Unitário de Execução => 1,8865

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CODEVASF 325	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE BLOQUETE. ADAPTADA DO SINAPI (92404)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	17,46	17,46
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2129000	25,94	5,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2129000	20,42	4,34
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0055000	10,48	0,05
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1010000	0,71	0,07

Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0038000	11,28	0,04
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1027000	1,06	0,10
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	110,00	6,24
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	113,08	1,10

10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	1,36	1,36
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9041	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	383,6020	130,4798	383,6020

Custo Horário de Equipamentos => 383,6020

Custo Horário de Execução => 383,6020

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 281,8700

Custo Unitário de Execução => 1,3609

11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,62	0,62
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	291,2046	84,7469	291,2046

Custo Horário de Equipamentos => 291,2046

Custo Horário de Execução => 291,2046

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 470,6100

Custo Unitário de Execução => 0,6188

12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,62	0,62
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	291,2046	84,7469	291,2046

Custo Horário de Equipamentos => 291,2046

Custo Horário de Execução => 291,2046

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 470,6100

Custo Unitário de Execução => 0,6188

13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011233	SICRO3	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial			m³	1,0000000	73,41	73,41
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,83	0,17	315,7824	81,2249	275,9076
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,62	0,38	4,8604	3,3847	4,2996
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	280,1411	121,0896	280,1411
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,65	0,35	248,3853	120,0527	203,4689
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	0,67	0,33	212,4712	93,9933	173,3735
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,62	0,38	140,8575	50,4418	106,4995

Custo Horário de Equipamentos => 1.043,6902

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527

Custo Horário da Mão de Obra => 20,6527

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 1.064,3429

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214

Custo do FIC => 0,1512

Produção de Equipe => 150,8800
Custo Unitário de Execução => 7,0542

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0191	Brita 1	0,4126000	m³	149,1484	61,5386

Custo Total do Material => 61,5386

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,7701900	m³	1,3300	1,0244

Custo Total das Atividades => 1,0244

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914354	1,4441100	t	1,7900	2,5850
Tempo Fixo	SICRO3	M0191	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³(exclusa) e descarga livre	5914647	0,6189000	t	1,7100	1,0583

Custo Total dos Tempos Fixos => 3,6433

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,4441100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0191	Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,6189000	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,19	5914374 0,000 R\$ 0,95	5914389 0,000 R\$ 0,78	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito			m²	1,0000000	1,12	1,12
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	0,51	0,49	315,7824	81,2249	401,6985
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24’')	1,0000000	0,69	0,31	4,8604	3,3847	4,4029
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29	280,1411	121,0896	234,0162
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	248,3853	120,0527	243,2520
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	212,4712	93,9933	212,4712

Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31	140,8575	50,4418	112,8286

Custo Horário de Equipamentos => 1.208,6694

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527

Custo Horário da Mão de Obra => 20,6527

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 1.229,3221

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0214

Custo do FIC => 0,0235

Produção de Equipe => 1.121,3300

Custo Unitário de Execução => 1,0963

15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	252,07	252,07
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573

Custo Horário de Equipamentos => 83,3573

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054

Custo Horário da Mão de Obra => 72,0153

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 155,3726

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 3,0000

Custo Unitário de Execução => 51,7909

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3599400	m²	556,4100	200,2742

Custo Total das Atividades => 200,2742

16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	252,10	252,10
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573

Custo Horário de Equipamentos => 83,3573

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054

Custo Horário da Mão de Obra => 72,0153

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 155,3726

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 3,0000

Custo Unitário de Execução => 51,7909

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²	556,4100	200,3076

Custo Total das Atividades => 200,3076

17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação			un	1,0000000	453,39	453,39
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	144,8526	57,0021	83,3573

Custo Horário de Equipamentos => 83,3573

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				30,7099	30,7099
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,6527	20,6527

Custo Horário da Mão de Obra => 51,3626

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 134,7199

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 4,1000

Custo Unitário de Execução => 32,8585

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos,	0,6970000	kg	30,3511			21,1547
Insumo	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg	29,3500			373,2440

Custo Total do Material => 394,3987

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³	469,1100			23,5822
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³	42,1900			2,1209

Custo Total das Atividades => 25,7031

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	32,2300			0,0226
Tempo Fixo	SICRO3	M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0127200	t	32,2300			0,4100

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,4326

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0127200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	1,0000000	24,23	24,23

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	362,9695	150,8912	362,9695
Custo Horário de Equipamentos =>									362,9695
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000				20,4679	20,4679
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000				20,6527	82,6108
Custo Horário da Mão de Obra =>									103,0787
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									466,0482
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									177,0700
Custo Unitário de Execução =>									2,6320
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Insumo	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	9,8178		0,7854	
Insumo	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	10,5275		3,6846	
Insumo	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	16,6111		0,3322	
Insumo	SICRO3	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	22,1743		0,0215	
Insumo	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	41,8628		16,7451	
Custo Total do Material =>									21,5688
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M2037	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000800	t	32,2300		0,0026
Tempo Fixo	SICRO3	M2038	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	32,2300		0,0113
Tempo Fixo	SICRO3	M2034	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	32,2300		0,0006
Tempo Fixo	SICRO3	M2027	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0005500	t	32,2300		0,0177
Custo Total dos Tempos Fixos =>									0,0322
F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário

						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000800	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0005500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,06	5914464 0,000 R\$ 0,85	5914479 0,000 R\$ 0,69	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000

19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003373	SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	1,0000000	67,00	67,00
Custo Horário de Execução =>								0,0000
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0000
Custo do FIC =>								0,0000
Produção de Equipe =>								1,0000
Custo Unitário de Execução =>								0,0000

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0420000	m³	469,1100	19,7026
Atividade Auxiliar	SICRO3	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,0595000	kg	67,0800	3,9913
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5475000	m²	76,7800	42,0371
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0300000	m³	42,1900	1,2657
Custo Total das Atividades =>							66,9967

20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915724	SICRO3	Caiação mecanizada com fixador de cal		m²	1,0000000	1,83	1,83
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário

					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9256	SICRO3	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de	1,0000000	1,00	0,00	31,9650	28,0213	31,9650
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	5,6558	0,4881	5,6558
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	140,8575	50,4418	140,8575

Custo Horário de Equipamentos => 178,4783

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,6527	41,3054

Custo Horário da Mão de Obra => 41,3054

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 219,7837

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 155,5900

Custo Unitário de Execução => 1,4126

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0345	Cal hidratada - saco	0,4165500	kg	0,8180	0,3407
Insumo	SICRO3	M0729	Fixador de cal para pintura	0,0006900	l	4,4684	0,0031
Insumo	SICRO3	M0043	Óleo diesel	0,0138900	l	5,1524	0,0716

Custo Total do Material => 0,4154

22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CODEVASF 104	Próprio	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	23,54	23,54

Custo Horário de Execução => 0,0000

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 0,0000

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	4,1600000	M	3,0600	12,7296
Insumo	ORSE	10585	Arco de serra	0,1000000	un	19,9000	1,9900
Insumo	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	2,0000000	UN	1,1000	2,2000

Custo Total do Material =>							16,9196
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	H	20,4200	4,0840
Atividade Auxiliar	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1000000	H	25,3900	2,5390
Custo Total das Atividades =>							6,6230

23	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,19	1,19
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0250
Produção de Equipe =>									249,0000
Custo Unitário de Execução =>									1,1652

24	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,95	0,95
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
Custo Horário de Equipamentos =>									290,1292
Custo Horário de Execução =>									290,1292
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0200
Produção de Equipe =>									311,2500
Custo Unitário de Execução =>									0,9321

25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,78	0,78
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	290,1292	84,1824	290,1292
							Custo Horário de Equipamentos =>		290,1292
							Custo Horário de Execução =>		290,1292
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0000
							Custo do FIC =>		0,0000
							Produção de Equipe =>		373,5000
							Custo Unitário de Execução =>		0,7768

26	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,06	1,06
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	257,6591	75,8032	257,6591
Custo Horário de Equipamentos =>									257,6591
Custo Horário de Execução =>									257,6591
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0222
Produção de Equipe =>									248,5900
Custo Unitário de Execução =>									1,0365

27	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914464	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,85	0,85
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	257,6591	75,8032	257,6591
Custo Horário de Equipamentos =>									257,6591
Custo Horário de Execução =>									257,6591
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0214
Custo do FIC =>									0,0178

Produção de Equipe => 310,7300
Custo Unitário de Execução => 0,8292

28	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,69	0,69
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	257,6591	75,8032	257,6591

Custo Horário de Equipamentos => 257,6591
Custo Horário de Execução => 257,6591
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 372,8800
Custo Unitário de Execução => 0,6910

Obra
ITEM 2 - INTERTRAVADO

Bancos
SINAPI - 07/2024 - Sergipe
SICRO3 - 04/2024 - Sergipe
ORSE - 06/2024 - Sergipe

B.D.I.
23,08%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
36170	SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm c 11 cm, e= 8 cm, resistência de 35 Mpa (NBR 9781), cor natural	Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	m²	120.480,00	82,68	9.961.286,40	34,08%	34,08%
2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	Drenagem	m	48.000,00	82,46	3.958.080,00	13,54%	47,62%
5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	3.713.961,69	0,96	3.426.381,95	11,72%	59,34%
5915014	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	2.112.000,00	1,67	3.527.040,00	12,07%	71,41%
CODEVASF 325	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022 - exclusive fornecimento de bloquete	Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	m²	120.000,00	21,48	2.577.600,00	8,82%	80,22%
4011233	SICRO	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	Pavimentação	m³	18.000,00	90,35	1.626.300,00	5,56%	85,79%
Adm Local	Codevasf	Administração Local da Obra	Administração Local	und	1,00	1.519.136,51	1.519.136,51	5,20%	90,98%
5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (colchão de areia)	Terraplenagem	tkm	599.400,00	0,76	455.544,00	1,56%	92,54%
Proj. Executivo	Codevasf	Projeto Executivo	Consultoria, Supervisão e Projeto	m²	120.000,00	2,91	349.200,00	1,19%	93,74%
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	Terraplenagem	m³	33.600,00	9,36	314.496,00	1,08%	94,81%
Mob	Codevasf	Mobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.200,00	236,26	283.968,00	0,97%	95,78%
Mob	Codevasf	Desmobilização	Mobilização e Desmobilização	kmxfrente	1.200,00	236,26	283.968,00	0,97%	96,76%
5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	165.089,13	1,16	191.503,39	0,66%	97,41%
4011209	SICRO	Regularização do subleito	Pavimentação	m²	120.000,00	1,37	164.400,00	0,56%	97,97%
5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	Sinalização Horizontal	m²	4.800,00	29,82	143.136,00	0,49%	98,46%
5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	144,00	558,03	80.356,32	0,27%	98,74%
CODEVASF 104	Codevasf	Conserto de quebra no ramal na rua sem pavimento com fornecimento de material hidráulico	Conservação Rodoviária	m	2.400,00	28,97	69.528,00	0,24%	98,98%
5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	41.272,28	1,46	60.257,52	0,21%	99,18%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Reajustamento	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
Canteiro	Codevasf	Canteiro de Obras e Almoxarifado	Administração Local	frente	12,00	4.909,72	58.916,64	0,20%	99,38%
103689	SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	Sinalização Vertical	m²	96,00	429,45	41.227,20	0,14%	99,53%
5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	Terraplenagem	tkm	41.400,77	0,84	34.776,64	0,12%	99,64%
4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	Terraplenagem	m³	12.000,00	2,37	28.440,00	0,10%	99,74%
4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	Conservação Rodoviária	m²	11.520,00	2,25	25.920,00	0,09%	99,83%
5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	72,00	310,28	22.340,16	0,08%	99,91%
5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Sinalização Vertical	und	72,00	310,24	22.337,28	0,08%	99,98%
5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	Terraplenagem	tkm	3.680,07	1,04	3.827,27	0,01%	100,00%
5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	Terraplenagem	tkm	920,02	1,30	1.196,02	0,00%	100,00%

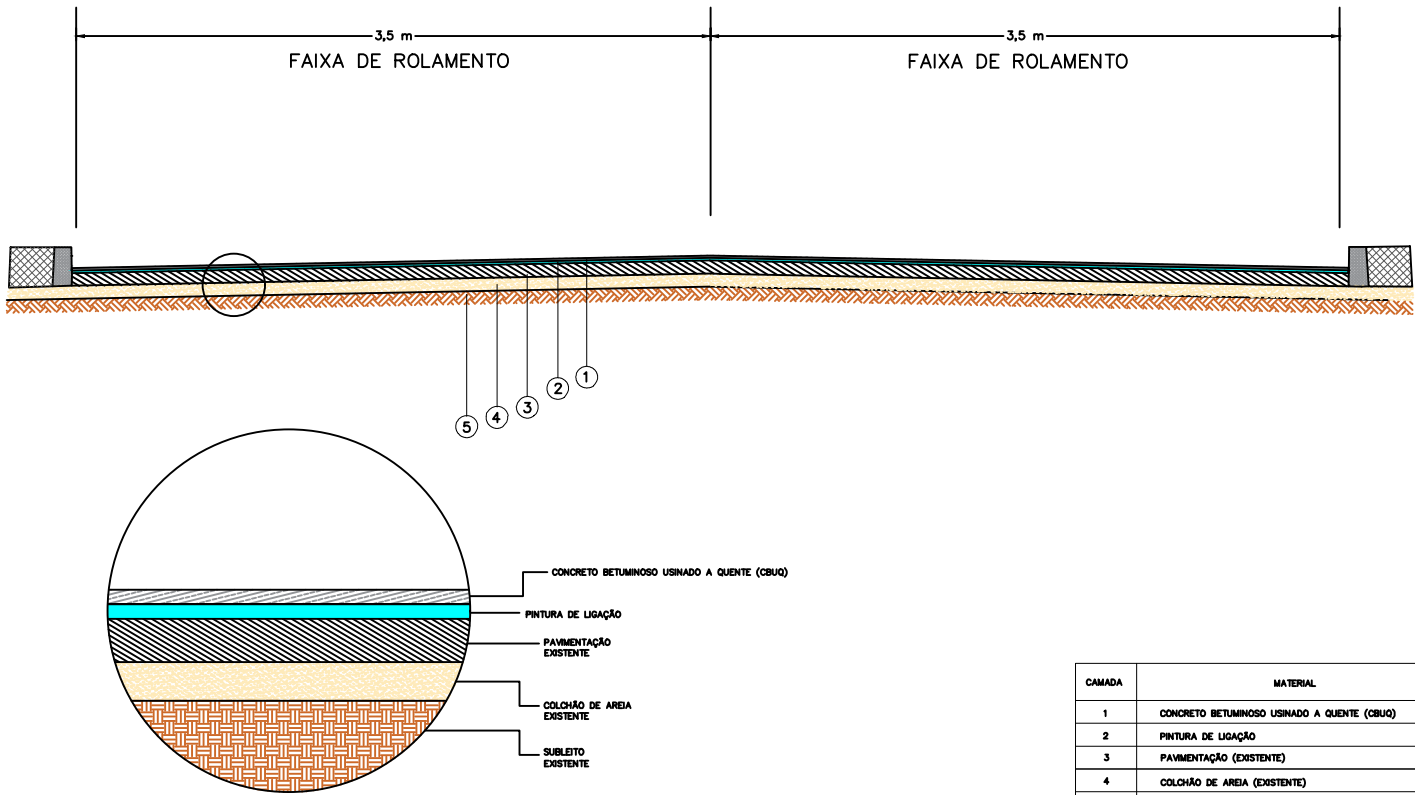


Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

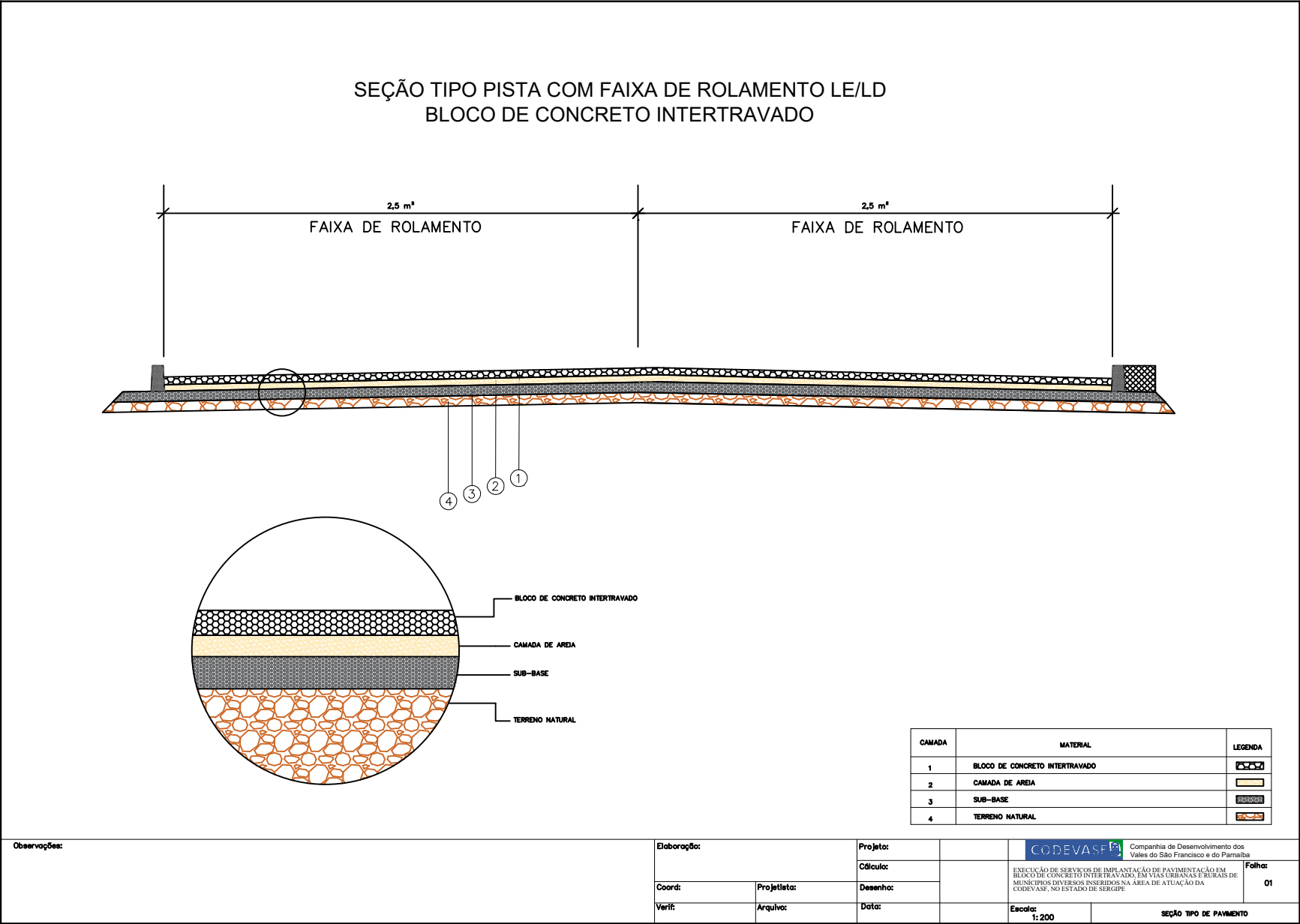
Anexo VI: Seção Tipo

DESENHOS - SEÇÃO TIPO

SEÇÃO TIPO PISTA COM FAIXA DE ROLAMENTO LE/LD
CAPA ASFÁLTICA CONCRETO BATUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)



Observações:	Elaboração:		Projeto:	 Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba	Folha: 01
			Cálculo:		
	Coord:	Projetista:	Desenho:		
	Verif:	Arquivo:	Data:		
			Escala: 0:0	seção tipo	





Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo VII: Manual de Uso da Marca do Governo

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL
OBRAS (MODELO DE PLACAS CODEVASF)

MANUAL
DE USO DA
MARCA DO
GOVERNO FEDERAL

OBRAS

v. 1.1 - JAN/2023

MANUAL DE USO DA
MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

INTRODUÇÃO..... 3

CONFECÇÃO DAS PLACAS 4

PADRÃO GERAL DAS PLACAS 5

EXEMPLO DE CÁLCULO 6

ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA 7

ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA 8

ASSINATURAS E MARCAS 9

EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL 10

VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE..... 11

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO 12

INTRODUÇÃO

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras com participação da União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 2, de 23 de dezembro de 2019.

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.

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 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 4X.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Rawline Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Rawline Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.

Espaço entre linhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Espaço entre letras:
o espaçamento entre letras é 20.

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

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.



CMYK:
C0 M20 Y100 K0

Pantone:
Pantone 116 C

RGB:
R252 G206 B1



CMYK:
C63 M27 Y100 K11

Pantone:
Pantone 370 C

RGB:
R104 G138 B58



CMYK:
C100 M0 Y100 K60

Pantone:
Pantone 3425 C

RGB:
R0 G88 B38

EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base “X” dividindo a altura estabelecida para a placa 8x por 4. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$x=1,8/4 = 0,45\text{ m}$

$8 \times X = 8 \times 0,45 = 3,60\text{ m}$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Nome da obra:** $2x=0,90\text{m}$.
- **Informações da obra:** $x=0,45\text{m}$.
- **Marcas de órgãos e entidades:** $x=0,45\text{m}$.



ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA

Fonte: Rawline Bold.

Cor da fonte: branca.

Espaço entre letras: 0.

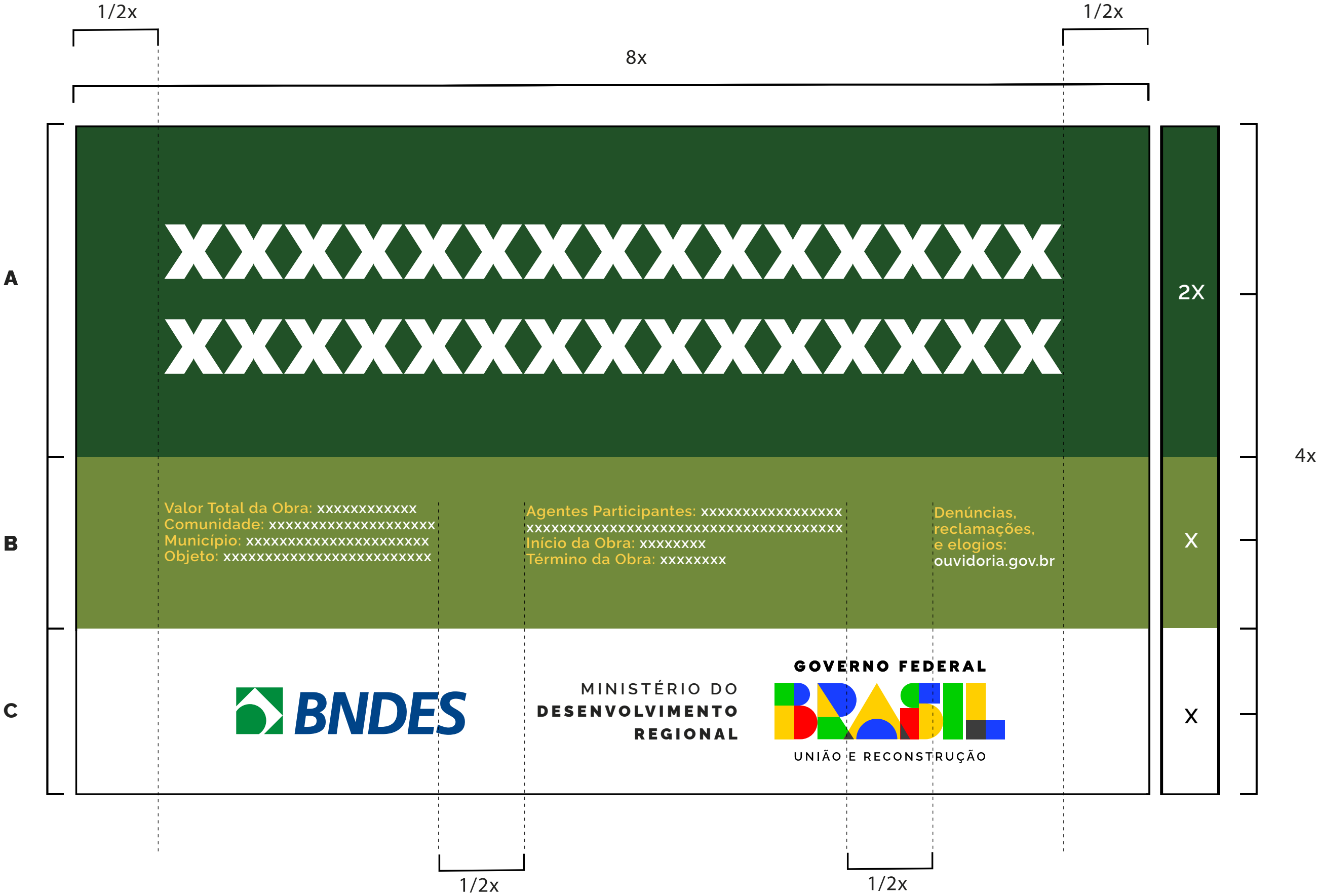
Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 (60 x 1 = 60).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

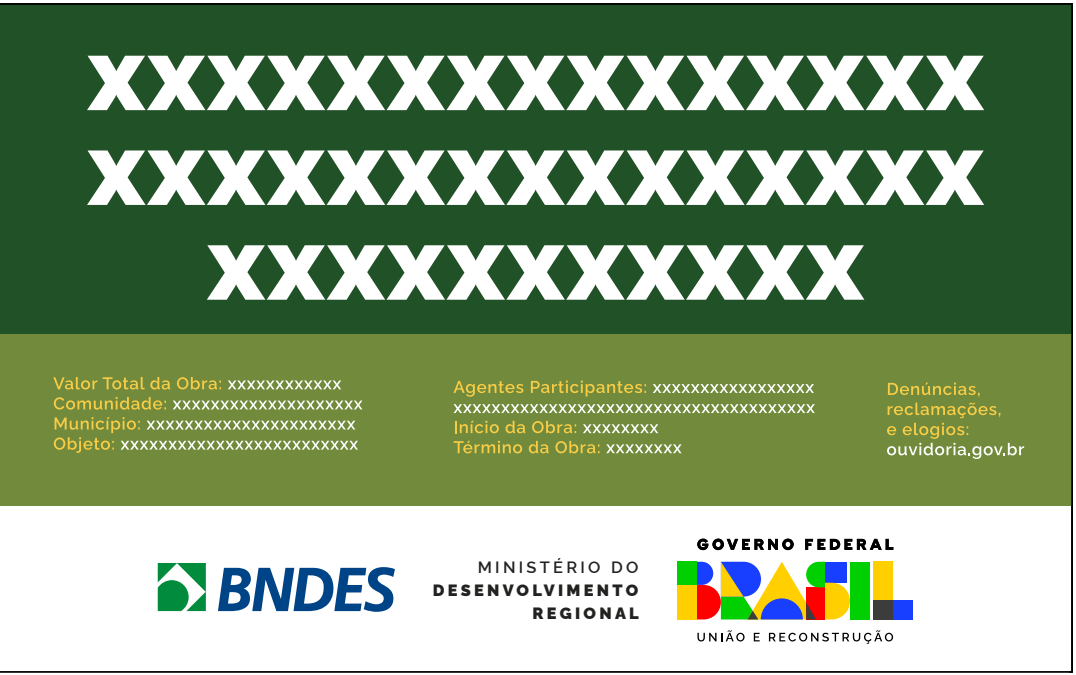
Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3



Exceção:



ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA

Fonte: Rawline Regular para o título e para a informação.

Cor da fonte: amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 ($20 \times 1 = 20$).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura $1/2x$. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

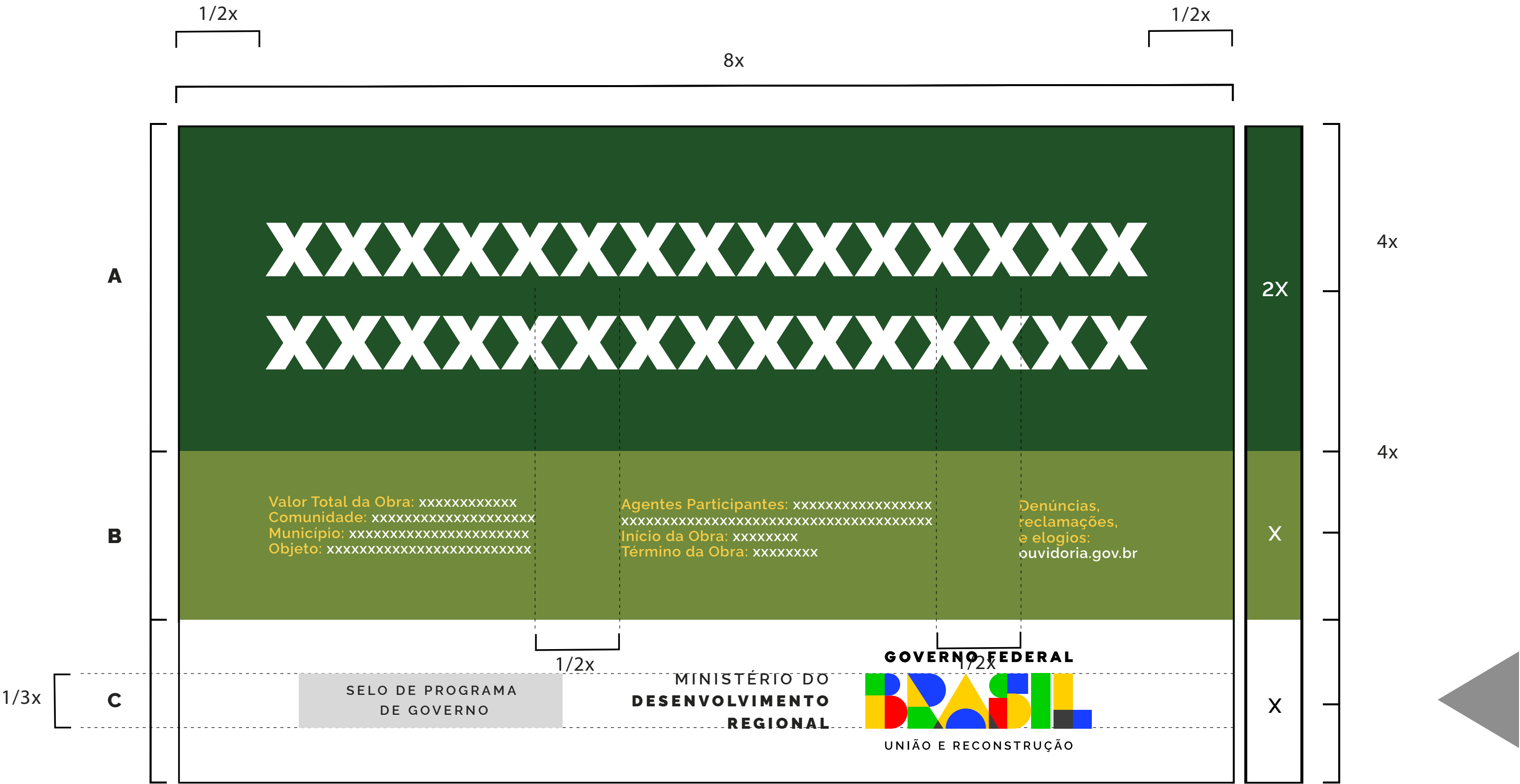


ASSINATURAS E MARCAS

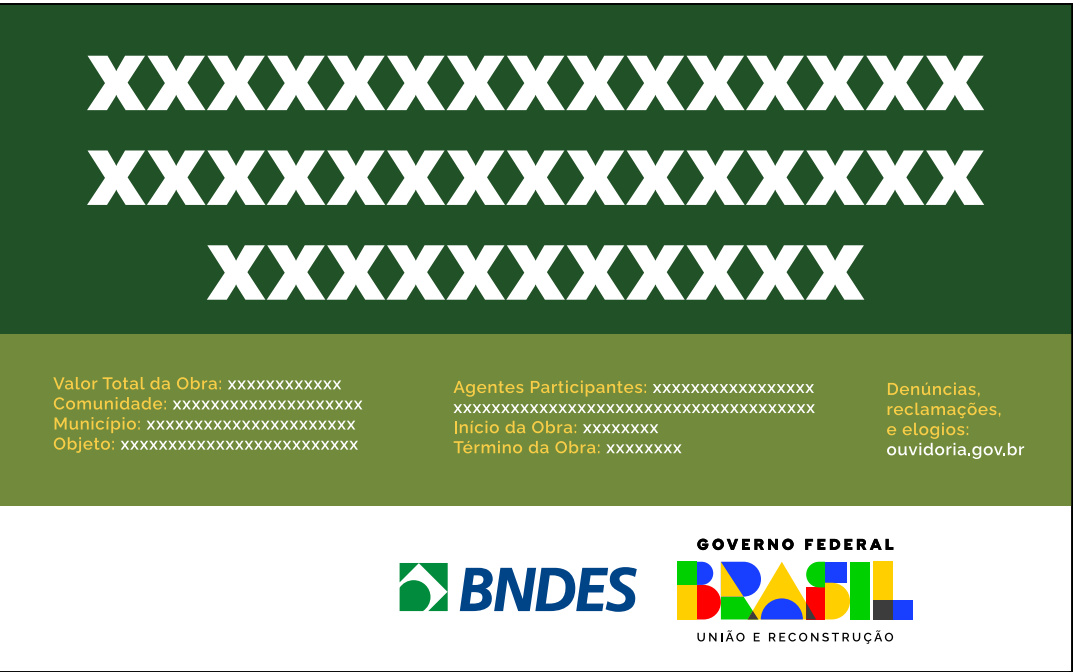
Selos de programas de governo: deverá ter 1/3 da altura da área das assinaturas de tamanho “x”, sempre ser centralizada na horizontal e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, isto é, ordem de relevância crescente da esquerda para a direita, observando o grau de envolvimento com a obra.

Órgão vinculado pode assinar diretamente em conjunto com a marca do Governo Federal, isto é, prescindindo da assinatura do ministério ao qual é vinculado. Veja exemplo ao lado.



Exemplo:



EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde-claro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 3x.



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.



PALETA PRINCIPAL DA MARCA (CORES SÓLIDAS)			
Verde-Amazônia #00D000 R0 G208 B0 C88 M0 Y100 K0 PANTONE 354C	Amarelo-Sol #FFD000 R255 G208 B0 C0 M13 Y100 K0 PANTONE 109C	Azul-Atlântico #183EFF R24 G62 B255 C85 M70 Y0 K0 PANTONE 2935C	
Preto-Ébano #000000 R0 G0 B0 C60 M40 Y40 K100 PANTONE BLACK C	Cinza-Harpia #3C3C3C R60 G60 B60 C10 M0 Y10 K87 PANTONE 447C	Branco-Paz #FFFFFF R255 G255 B255 C0 M0 Y0 K0	Vermelho-Urucum #FF0000 R255 G0 B0 C0 M100 Y100 K0 PANTONE 485C

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

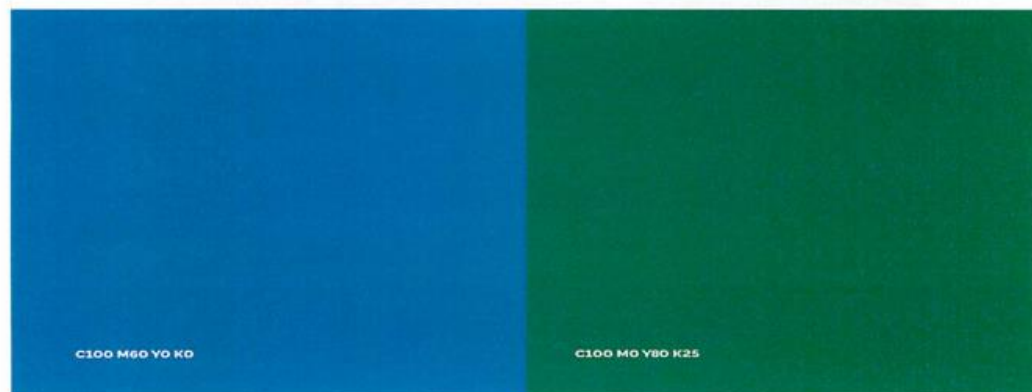


EXEMPLOS DE APLICAÇÃO





PALETA DE CORES



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



PLACA PRINCIPAL DE OBRA

Área do nome da obra	
Valor Total da Obra: xxxxxxxxxxxxxxxx	Agentes Participantes: xxxxxxxxxxxxxx
Comunidade: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Início da Obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Município: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Término da Obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
Denúncias, reclamações e elogios: ouvidoria.gov.br	





COMPLEMENTO PARA MARCA DA CODEVASF PINTADA

A PINTURA DEVE SEGUIR AS SEGUINTE PROPORÇÕES:

- a) PROPORÇÃO VERTICAL
- Alinhar pela largura



- a) PROPORÇÃO HORIZONTAL
- Alinhar pela altura



	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		e-DOC 01A01- Proc 59540.000741/2024-	
		PROCEDIMENTOS		1/11	
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF				DATA	INSTRUMENTO / N°
			APROVAÇÃO	22/05/2012	RES. 118

S U M Á R I O

1 Finalidade, 2/11

2 Definição, 2/11

3 Competências, 2/11

4 Características, 2/11

5 Assinatura, 3/11

6 Utilização, 4/11

7 Disposições Finais, 11/11

CODEVASF 	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		2/11
OBJETO:			DATA	INSTRUMENTO / Nº
		INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF	APROVAÇÃO	22/05/2012

1 Finalidade

Estabelecer as características e os procedimentos de utilização da logomarca da Codevasf.

2 Definição

LOGOMARCA – desenho que simboliza e identifica graficamente a Empresa, constituindo a sua representação formal.

3 Competências

Compete à Unidade de Gestão de Processos a elaboração e a implantação da logomarca da Codevasf, em todos os seus segmentos, em estreita articulação com as unidades orgânicas diretamente envolvidas.

4 Características

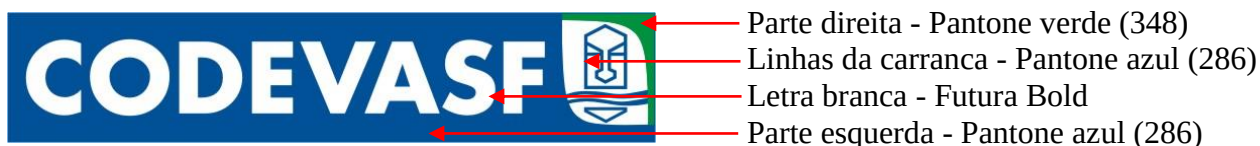
4.1 A logomarca será composta por cores que representam as atividades desenvolvidas pela Empresa, quais sejam: **azul** que representa as águas dos rios São Francisco e do Parnaíba, e **verde** que identifica as plantações irrigadas com a proteção da carranca, que é um símbolo tradicional e forte da região.

4.2 Na confecção da logomarca serão utilizadas combinações das cores Pantone verde (348) e azul (286).

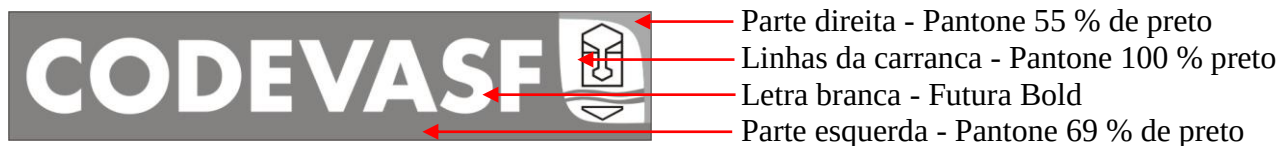
4.2.1 Para confecção da logomarca em alto relevo serão utilizadas as cores C100 M60(azul) e C100 Y100(verde)

4.2.2 A fonte utilizada na palavra CODEVASF será Futura Bold.

4.3 A logomarca na versão verde/azul será elaborada nos percentuais:



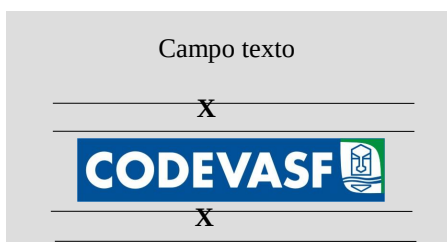
4.4 Na versão cinza, a logomarca será elaborada nos percentuais:



	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		3/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / N°
		APROVAÇÃO	22/05/2012	RES. 118

5 Assinatura

5.1 Quando a logomarca da Codevasf estiver representando a assinatura de um documento, esta deverá ser centralizada na altura e na largura.



5.2 Quando a logomarca da Codevasf estiver em conjunto com outras logomarcas, deverá ser alinhada por baixo e respeitar a ordem de importância da direita para a esquerda, em estrita observância ao disposto no Manual de Uso da Marca do Governo Federal.

	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		4/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / N°
		APROVAÇÃO	22/05/2012	RES. 118

6 Utilização

6.1 Formulários

Medidas da logomarca: 53 mm x 13 mm (com contorno)
49 mm x 09 mm (sem contorno)



A3 (297 mm x 420 mm)

	SOLICITAÇÃO DE INTERRUPTÃO DE CONTRATO			
ORIGEM:				
Nº DO CONTRATO:	DATA ASSINATURA:	PRAZO INICIAL:	VIGÊNCIA ATUAL:	TÉRMINO:
OBJETO:				
CONTRATADA:				
PROCESSO ORIGINAL:				
VALOR PI SEM ADITIVOS:				
VALOR TOTAL PI COM ADITIVOS ANTERIORES:			ACRÉSCIMO EM %:	
PARALISAÇÕES ANTERIORES:				
INTERRUPÇÃO SOLICITADA A PARTIR DE:				
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:				
DATA DO DOCUMENTO:	RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:		ASSINATURA:	
_____ DATA				
_____ ASSINATURA				
_____ DATA				
_____ ASSINATURA				

CODEVASF 	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO PROCEDIMENTOS	5/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA
	APROVAÇÃO	22/05/2012	INSTRUMENTO / N° RES. 118

A4 (210 mm x 297 mm)

CODEVASF 	SOLICITAÇÃO DE INTERRUÇÃO DE CONTRATO			
ORIGEM:				
N° DO CONTRATO:	DATA ASSINATURA:	PRAZO INICIAL:	VIGÊNCIA ATUAL:	TÉRMINO:
OBJETO:				
CONTRATADA:				
PROCESSO ORIGINAL:				
VALOR PI SEM ADITIVOS:				
VALOR TOTAL PI COM ADITIVOS ANTERIORES:				
ACRÉSCIMO EM %:				
PARALISAÇÕES ANTERIORES:				
INTERRUPÇÃO SOLICITADA A PARTIR DE:				
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:				
DATA DO DOCUMENTO:	RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:	ASSINATURA:		
DATA				
DATA				

A5 (148 mm x 210 mm)

CODEVASF 	AUTORIZAÇÃO DE VIAGEM - A V -	DATA EMISSÃO:	ÓRGÃO EMISSOR:	CENTRO DESPESA:	NÚMERO:
NOME:	CADASTRO:	CONTA BANCÁRIA:			
CARGO / FUNÇÃO / OUTRAS SITUAÇÕES:	C.P.F.:	BANCO:			
OBJETIVO DA VIAGEM:	PREVISÃO DE SAÍDA:	HORA:	MEIO DE TRANSPORTE:		
	PREVISÃO DE CHEGADA:	HORA:	☐ AVIÃO:		
			☐ CARRO DA CODEVASF:		
			☐ ÔNIBUS:		
			☐ CARRO PRÓPRIO:		
			☐ OUTROS:		
ROTEIRO PREVISTO	ADIANTAMENTO	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
	DIÁRIA COMPLETA				
	HOSPEDAGEM				
	ALIMENTAÇÃO				
	DESPESA COM DESLOCAMENTO				
	PARA GASTOS COM VEÍCULOS				
	OUTRAS DESPESAS				
	TOTAL				
CHEFE DO ÓRGÃO EMISSOR DA A V		AUTORIDADE COMPETENTE			

CODEVASF 	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO PROCEDIMENTOS	6/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA
		APROVAÇÃO	22/05/2012
			INSTRUMENTO / N° RES. 118

A6 (105 mm x 148 mm)

CODEVASF 		REQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE REPOGRAFIA - RSR	
SOLICITANTE:		RAMAL:	DATA:
CÓPIAS A 4		PLASTIFICAÇÃO	
CÓPIAS A 3		ENCADERNAÇÃO	
ESPIRAL		GRAMPO	
CANALETAS			
IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO:			
QUANTIDADE		AUTORIZAÇÃO:	
ORIGINAL	CÓPIA P/ ORIG.	TOTAL	
REPOGRAFIA		ENTREGUE EM:	NOME - RECEBEDOR:

6.2 Envelopes de Correspondências (pequeno/grande) / Capas de Documentos Organizacionais / Capas de Processo

Medidas da Logomarca: 45 mm x 09 mm

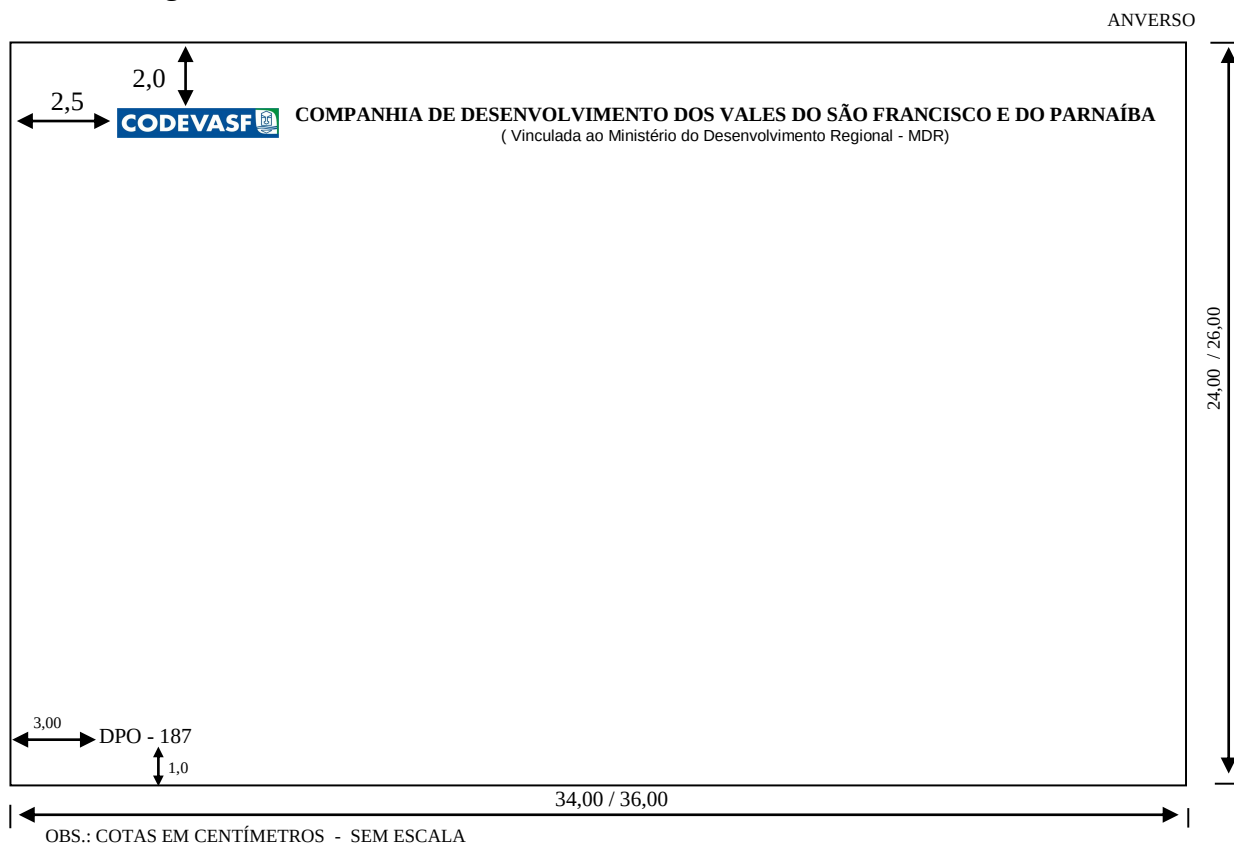
CODEVASF 	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAIABA (Vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR)	SELO
ÁREA DESTINADA AO ENDEREÇAMENTO		
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐

CODEVASF 	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAIABA Vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF	

CODEVASF 	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO PROCEDIMENTOS		7/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / N°
			22/05/2012	RES. 118

6.3 Envelope Pardo

Medidas da Logomarca: 60 mm x 12 mm



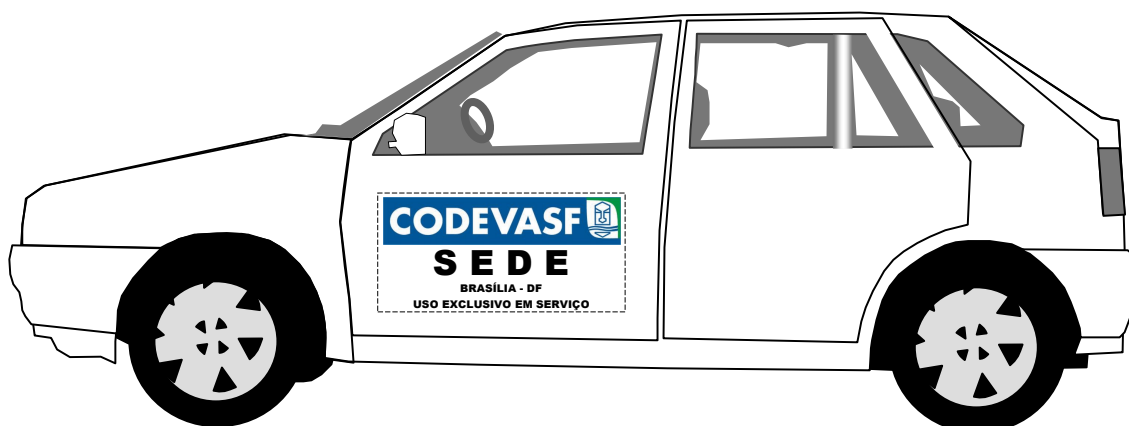
CODEVASF 	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		8/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / N°
		APROVAÇÃO	22/05/2012	RES. 118

6.4 Crachá (Observar padronização de crachás no processo nº 59400.001149/2001-35)

Medidas da Logomarca:
4,7 mm x 0,94 mm



6.5 Veículos de Uso Exclusivo em Serviço



CODEVASF 	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		9/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / N°
			APROVAÇÃO	RES. 118
			22/05/2012	



	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		10/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / N°
		APROVAÇÃO	22/05/2012	RES. 118



6.5.1 Logomarca

Logomarca com 520mm de comprimento e 102mm de altura.

6.5.2 “S E D E, 1ª SR, 2ª SR, 3ª SR, 4ª SR, 5ª SR, 6ª SR e 7ª SR”

Letra tipo Arial Black – Tamanho 207 com 49mm de altura, caixa alta, na cor preta, centralizado e apostado à 15mm na altura em relação à base da logomarca.

6.5.3 “BRASÍLIA – DF, MINAS GERAIS – MG, BAHIA – BA, PERNAMBUCO – PE, SERGIPE – SE, ALAGOAS – AL, PIAUÍ – PI”

Letra tipo Arial Black – Tamanho 75 com 18mm de altura, caixa alta, na cor preta, centralizado e apostado à 79mm na altura em relação à base da logomarca.

6.5.4 “USO EXCLUSIVO EM SERVIÇO”

Letra tipo Arial Black – Tamanho 75 com 18mm de altura, caixa alta, na cor preta, centralizado e apostado à 115mm na altura em relação à base da logomarca.

6.6 Propaganda Institucional (Placas de projetos, identificação nas caixas d’água, etc.)

	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO		Proc 59540.000741/202
		PROCEDIMENTOS		11/11
OBJETO: INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA LOGOMARCA DA CODEVASF			DATA	INSTRUMENTO / Nº
		APROVAÇÃO	22/05/2012	RES. 118

Obedecerá aos critérios estabelecidos neste documento e no Manual de Uso da Marca do Governo Federal.

7 Disposições Finais

7.1 Não serão permitidas alterações na logomarca, nas formas, nas cores, na tipia ou que seja adicionado qualquer tipo de elemento na parte interna.

7.2 Fundos texturizados ou de cores que dificultem a visualização da logomarca exigirão o uso de moldura branca.

7.3 As dúvidas de interpretação do presente documento serão dirimidas pela Unidade de Gestão de Processos – AE/GPE/UGP.

7.4 Os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria Executiva –DEX.

7.5 Este documento entra em vigor na data de sua aprovação pela Diretoria Executiva.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo VIII: Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ET - ECA	2
ET - Pav. Intertravado	18



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

A presente especificação tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos a serem seguidos no processo de execução de capa asfáltica com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) em vias urbanas inseridas na área de atuação da Codevasf. Em conjunto com a planilha orçamentária, o edital, o contrato e os 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 os 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 capa asfáltica com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), 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 importante 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 capa asfáltica com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) 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.

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:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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 nº 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

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 capa asfáltica com aplicação de CBUQ em vias urbanas inseridas na área de atuação da Codevasf. Os serviços desta ação serão exclusivamente referentes à execução de capa asfáltica com a utilização de CBUQ, não compondo drenagens, obras de arte, entre outros. Logo, para execução dos serviços as vias deverão atender as características básicas necessárias. A planilha orçamentária prevê os serviços para recomposição de paralelepípedo ou intertravado de concreto nos locais onde essa superfície existente esteja



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

precisando de reparos para receber posteriormente o revestimento asfáltico. Contudo, deverá estar isenta de interferências e/ou necessidades de dispositivos não previstos no escopo de serviços.

A Fiscalização deverá solicitar ao Contratado os ensaios que julgar necessários e pertinentes da via, de possíveis jazidas e dos serviços executados, conforme normas técnicas. Caberá a Fiscalização verificar, antes da realização dos serviços e antes da emissão das ordens de serviços, se as ruas pleiteadas a receberem a pavimentação 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 serão executados conforme o projeto, de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT e Manuais do DNIT.

6.1. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. **Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides**, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Monografias das estações de referência pertencentes ao SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;
- Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;
- Representação gráfica em escala adequada no formato CAD (DWG) contendo plantas dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessias, interseções, faixas de domínio etc.;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) do perfil da linha de locação;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;
- Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permita sua perfeita identificação.

Os levantamentos topográficos devem atender às definições das instruções IS-204 e IS-205 (IPR-726/2006), que instruem os processos de levantamentos topográficos, estabelecendo a metodologia dos levantamentos convencionais de precisão. Além dos normativos citados, a projetista deve considerar com atenção os pontos, a seguir, que destacam especificações para projeto executivo.

6.1.1. Levantamento de eixo viário principal

- As poligonais terão extensão máxima de 10 km;
- As medidas angulares deverão ser executadas pelo método das direções reiteradas a 60°, 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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 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.

6.2.1. 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:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Analiticamente, por meio de tabelas sumárias nas quais constem os dados necessários à análise dos volumes. Em anexo, deverão ser incluídas as fichas ou os relatórios contendo os dados brutos coletados, compatíveis com o método de coleta utilizado.
- Graficamente, por meio de:
 - Histogramas cuja escala horizontal represente a unidade de tempo e cuja escala vertical represente o VMD.
 - Fluxogramas lineares cuja escala horizontal represente a extensão da via e cuja escala vertical represente o VMD.
 - Demais gráficos cujo intuito seja demonstrar as variações sazonais, diárias ou horárias no VMD.
 - Por meio de croquis esquemáticos contendo os fluxos do tráfego veicular. Nas interseções, os fluxos devem indicar os volumes veiculares correspondentes a cada um dos movimentos.

6.2.2. 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.

6.3. 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;
 - Corta-rios, 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:
 - 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.

6.3.1. Especificações Técnicas

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.

6.3.2. Referencial Técnico do Projeto Geométrico a ser considerado na elaboração do projeto.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Elaboração de Desenhos para Apresentação de Projetos e para Documentos DNIT 125/2010 – PAD;
- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais DNER IPR-706/1999;
- Manual de Projeto de Interseções DNIT IPR-718-2005;
- Instrução de Serviço nº 208 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 241 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 207 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 234 DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas DNIT IPR-740/2010
- Instrução de Serviço nº 213 DNIT IPR-726/2006.

6.4. PROJETO DE DRENAGEM

6.4.1. Entregáveis:

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;

6.4.2. 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

6.5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.5.1. Entregáveis:

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Resultado dos ensaios dos materiais para pavimentação;
- Resultados das dosagens de misturas asfálticas;
- Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto;
- Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais; e
- Demais desenhos que elucidem o projeto.

6.5.2. Estudo de ocorrências de materiais para pavimentação

Para a determinação das pedreiras, devem ser realizados 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%;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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 (DNIT 413/2021-ME);
- Ensaio especiais para rochas basálticas definidas na IS-206 (IPR-726/2006);

Caso opte-se pela utilização de pedreiras não comerciais, deverão ser realizadas pesquisas referentes à viabilidade da utilização destas pedreiras e, também, avaliação econômica, considerando-se a combinação de custo de produção (inclusive as instalações) e de transporte, escolhendo aquela mais econômica para a Administração.

Para localização e determinação dos areais, devem ser apresentados os seguintes ensaios:

- Granulometria (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 opte-se pela utilização de areais não comerciais, deverão ser realizadas pesquisas referentes à viabilidade da utilização destes areais e, também, avaliação econômica, considerando-se a combinação de custo de produção (inclusive as instalações) e de transporte, escolhendo aquela mais econômica para a Administração.

Caso o areal indicado seja comercial e esteja a uma 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.

6.5.3. Referencial Técnico do Projeto de Pavimentação

- 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
- Manual de Pavimento Intertravado Associação Brasileira de Cimento Portland Peças de Concreto para Pavimentação – Especificação e Métodos de Ensaio ABNT NBR 9781, 2013
- Pavimento Intertravado com Peças de Concreto – Execução ABNT NBR 15953, 2011 Nota Técnica nº 34/2011
- Coordenação de Projetos de Infraestrutura Terrestre/CGDESP
- IS 211 – Projeto de Pavimentos Flexíveis DNIT/IPR-726-2006 40.

6.6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O projetista deverá atender aos escopos estabelecidos pela IS-215 – Projeto de Sinalização –DNIT IPR-726/2006. Esses conteúdos estão listados a seguir.

- Descrição do Projeto de Sinalização;
- Discriminação de todos os serviços e de todas as quantidades;
- Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;
- Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal, etc.;
- Justificativa das soluções indicadas;
- Memória de cálculo;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Memória descritiva;
- Notas de Serviço.

6.6.1. 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).

6.6.2. 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.

6.6.3. Projeto de Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical deverá conter indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência, regulamentação, indicação (localidades), orientação (serviços), educativas.

Além dos itens citados, deverá ser apresentado o tipo de suporte de cada placa, isto é, se serão suspensas em pórticos, semipórticos ou postes (com braços projetados ou não) e placas em colunas. Esses suportes deverão ser adequadamente detalhados e dimensionados, a fim de evitar o superdimensionamento ou o subdimensionamento.

Deve-se considerar detalhes, como tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais, laterais ou outros dispositivos.

Todas as placas deverão ser diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo.

Devem ser informadas as alturas das letras (em função da velocidade da via) e os tipos de caixa (maiúscula ou minúscula).

Substratos e suportes de fixação das placas deverão seguir as especificações do BR-Legal.

O projeto deve apresentar, para efeito de orçamento, quadro com os quantitativos correspondente a cada tipo de placa a ser instalada, bem como o tipo de película refletiva, os suportes e a localização georreferenciada de cada placa.

6.6.4. 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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 do mesmo será da inteira responsabilidade da Contratada, devendo a mesma considerar tais itens na composição de custos do item mobilização e desmobilização da obra.

Todos os serviços referentes à 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 medida em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última DESMOBILIZAÇÃO será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

7.2. Placa dos serviços

A placa de serviços deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m. O modelo e detalhes da placa estão em anexo aos Termos de Referência, sendo esta independente da exigida pelos órgãos de fiscalização de classe.

Será executada em chapa galvanizada nº 22 laminada a frio, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão, conforme modelo de placas do Governo Federal. As placas deverão ser molduradas com caibros de madeira e terão como suporte de sustentação pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e caibros de 5 x 4 cm, pintados em duas demãos com tinta esmalte sintético. A parte traseira da placa será apoiada em 2 cavaletes, no mínimo.

As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre os serviços. A placa será localizada em ponto estratégico a ser definido pela fiscalização. A contratada é responsável pela manutenção das placas até o final dos serviços, tendo que substituí-las ou repô-las caso haja algum imprevisto quanto a roubos ou vandalismos. Na confecção das placas serão usadas madeiras mistas que possam sustentar a placa até a emissão do Termo de Encerramento Físico do contrato.

A medição deste item será feita por metro quadrado de placa instalada após inspeção e aprovação pela fiscalização, desde que a mesma 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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

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 amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados. Os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

8.2. Instalação de canteiro de obras

A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf, antes do início dos trabalhos, a identificação da área para implantação do canteiro de obras e o “layout” das instalações e edificações previstas, bem como a área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

Será admitida a implantação de um canteiro de obras provisório de apoio logístico em lugar estratégico da localização da obra, para acomodação da mão de obra, materiais e equipamentos; constituindo de instalações elétricas básicas, inclusive contra incêndio e raio, e instalações hidrossanitárias (ou banheiros químicos com a devida manutenção e higiene), sendo que todos os ambientes devem ser providos de boa iluminação, ventilação e conforto térmico.

A Licitante vencedora é responsável, desde o início dos serviços até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas referentes à 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, para controle, das cópias dos comprovantes dos pagamentos.

Já a remuneração referente à instalação do canteiro será efetuada assim que o mesmo for devidamente instalado.

9. EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA

9.1. Imprimação

A imprimação consiste na aplicação de camada de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

A execução do serviço de imprimação é realizada pela seguinte equipe mecânica:

- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l;
- Vassoura mecânica rebocável;
- Tanque de estocagem de asfalto;
- Trator agrícola.

O ligante mais comum para execução da imprimação é o asfalto diluído CM-30, com taxa de aplicação de 1,2 l/m². Também pode ser utilizada a emulsão asfáltica do tipo EAI, com taxa de aplicação de 1,3 l/m².

9.1.1. Execução



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Antes da execução dos serviços, deve ser implantada uma adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços. Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder à varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação do ligante asfáltico, a pista pode ser levemente umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico, na temperatura adequada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para o tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para seu espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos Saybolt Furol (NBR 14.491:2007). No caso de utilização da EAI a viscosidade de espalhamento é de 20 a 100 segundos Saybolt Furol.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante asfáltico definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de $\pm 0,2 \text{ l/m}^2$. Deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em uma faixa de tráfego e executa-se a imprimação da faixa de tráfego adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego.

O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego, depois da efetiva cura, deve ser condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias. A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos iniciais e finais das aplicações devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

9.1.2. Controle do insumo

Os materiais utilizados na execução da imprimação devem ser rotineiramente examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer às especificações em vigor, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- **Asfalto diluído:**

Para todo carregamento que chegar à obra:

- 1 (um) ensaio de viscosidade cinemática a 60°C (NBR 14.756:2001);
- 1 (um) ensaio do ponto de fulgor e combustão (vaso aberto TAG) (NBR 5.765:2012).

Para cada 100 t:

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007), no mínimo em 3 (três) temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura;
- 1 (um) ensaio de destilação para os asfaltos diluídos (NBR 14.856:2002), para verificação da quantidade de resíduo.

- **Emulsão asfáltica do tipo EAI:**

Para todo carregamento que chegar à obra:

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007) a 25°C;
- 1 (um) ensaio de resíduo por evaporação (NBR 14.376:2007);
- 1 (um) ensaio de peneiração (NBR 14.393:2012);
- 1 (uma) determinação da carga da partícula (DNIT 156/2011-ME).

Para cada 100 t:

- 1 (um) ensaio de sedimentação para emulsões (NBR 6.570:2010);



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007), no mínimo em 3 (três) temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

9.1.3. Controle de Execução

- **Temperatura**

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes de qualquer aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

- **Taxa de Aplicação (T)**

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 cura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo (TR) da seguinte forma:

$$TR = (P2-P1)/A$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) do material asfáltico, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico. Para trechos de imprimação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², devem ser feitas 5 determinações de T, no mínimo, para controle. Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², o controle da execução da imprimação deve ser exercido mediante a coleta de amostras para determinação da taxa de aplicação, feita de maneira aleatória.

9.1.4. Verificação do Produto

Devem ser verificadas visualmente a homogeneidade da aplicação, a penetração do ligante na camada da base e sua efetiva cura. O número e a frequência de determinações da taxa de aplicação (T) do ligante devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem previamente aprovado pela Fiscalização. O tamanho das amostras deve ser documentado e informado previamente à Fiscalização.

9.1.5. Critérios de Medição

Os serviços de imprimação devem ser medidos em metros quadrados, considerando a área executada, incluídas todas as operações necessárias à execução, abrangendo armazenamento, perdas e transporte local do ligante betuminoso dos tanques de estocagem à pista.

9.2. Pintura de ligação

A pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre a superfície de base ou revestimento asfáltico anterior à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas. O SICRO apresenta duas composições de custos para os serviços de pintura de ligação, a saber: uma utilizando ligante asfáltico convencional (emulsão RR-1C) e outra empregando emulsão modificada por polímero (RR-2C com polímero).

A equipe mecânica responsável pela execução da pintura de ligação é semelhante à que executa imprimação:

- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l;
- Vassoura mecânica rebocável;
- Tanque de estocagem de asfalto;
- Trator agrícola.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Para fins de cálculo de produção dos equipamentos, considera-se a taxa de aplicação de 0,9 l/m² de emulsão diluída em água, na proporção de 1:1. De forma similar ao serviço de imprimação, adotou-se um fator de eficiência de 0,6 para o distribuidor de asfalto, em virtude de as áreas liberadas para a aplicação mostrarem-se normalmente menores que a área teórica da capacidade de seu tanque.

9.2.1. Condições Gerais

- O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;
- 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, quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra;
- 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.
- A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².
- A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

9.2.2. Execução

Antes da execução dos serviços deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços. A superfície a ser pintada deve ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 e 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94). Após aplicação do ligante deve-se aguardar o escoamento da água e a evaporação em decorrência da ruptura. A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” da emulsão diluída é de $\pm 0,2$ l/m². Deve ser executada a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deve ser deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalhar em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego. A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico estejam sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

9.2.3. Controle do insumo

O ligante asfáltico deve ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer às especificações em vigor. Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados os seguintes ensaios na emulsão asfáltica:

- ensaio de viscosidade “Saybolt-Furol”(DNER-ME 004/94) a 50°C;
- ensaio de resíduo por evaporação (ABNTNBR14376/2007);
- ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/95);
- determinação da carga da partícula (DNIT 156/2011-ME).

Para cada 100 t devem ser executados os seguintes ensaios:

- ensaio de sedimentação para emulsões (DNER- ME 006/00);



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- ensaio de Viscosidade “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94) a várias temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

9.2.4. Controle de Execução

- **Temperatura**

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

- **Taxa de aplicação**

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 cura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo (TR) da seguinte forma:

$$TR = (P2-P1)/A$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) do material asfáltico, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico. Para trechos de pintura de ligação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², devem ser feitas 5 determinações de T, no mínimo, para controle. Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², o controle da execução da imprimação deve ser exercido mediante a coleta de amostras para determinação da taxa de aplicação, feita de maneira aleatória.

9.2.5. Critérios de Medição

Os serviços de pintura de ligação devem ser medidos em metros quadrados, considerando a área executada, incluídas todas as operações necessárias à execução, abrangendo armazenamento, perdas e transporte local do ligante betuminoso dos tanques de estocagem à pista.

9.3. Concreto asfáltico

O concreto asfáltico consiste em uma mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filler) e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

9.3.1. Execução

- **Aplicação de CBUQ sobre uma camada de paralelepípedos.**

A primeira providência, nesses casos, é verificar se os paralelepípedos estão perfeitamente acomodados e inertes, ou seja, que não estejam se movendo com a passagem do tráfego. Caso esse cuidado não seja tomado, os movimentos de uma pedra de paralelepípedo que esteja solta podem se refletir na forma de uma trinca na camada superior de CBUQ.

Assim, antes de autorizar o início do revestimento, recomenda-se a passagem de um rolo de pneus sobre o pavimento de paralelepípedos para verificar se há movimentação de alguma pedra. Em caso positivo, ela deve ser removida e reassentada de maneira adequada. Caso não seja possível a passagem de um rolo de pneus, pode-se "substituí-lo" por um caminhão de dois eixos, carregado (para elevar-se o peso).

A segunda providência é a verificação do nivelamento da camada de paralelepípedos. Caso a superfície esteja muito irregular, poderá ocorrer o comprometimento da espessura mínima projetada. Assim, conforme o caso, os deve-se optar dentre as seguintes alternativas:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Corrigir localmente as irregularidades;
- Nivelar a vibroacabadora pelas cotas mais altas da camada de paralelepípedos, visando garantir, no mínimo, a espessura indicada no projeto;

9.3.2. Concreto asfáltico com ligante convencional

A Especificação de Serviço DNIT nº 031/2006 define três faixas granulométricas para execução dos serviços de concreto asfáltico com ligante convencional. A Tabela abaixo apresenta os consumos dos materiais adotados nas composições de concreto asfáltico em função da massa de serviço executado.

Material	Faixa A	Faixa B	Faixa C
Brita 0 (m3)	0,15873	0,16981	0,12579
Areia média (m3)	0,20952	0,24528	0,32704
Brita 1 (m3)	0,15873	0,06289	-
Pedrisco (m3)	0,08254	0,1195	0,13836
CAP 50/70 (t)	0,04762	0,0566	0,0566
Cal hidratada (kg)	38,09524	47,16981	56,60377

A equipe mecânica que executa o serviço de concreto asfáltico com ligante convencional é composta pelos seguintes equipamentos:

- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t;
- Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras;
- Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t.

Os serviços de concreto asfáltico devem ser medidos em toneladas, em função da mistura efetivamente aplicada na pista, e incluem os custos referentes à mão de obra, equipamentos, materiais, usinagem, espalhamento e compactação.

9.3.3. Usinagem de concreto asfáltico

A equipe mecânica que participa da usinagem de concreto asfáltico é constituída pelos seguintes equipamentos:

- Carregadeira de pneus de 1,53 m³;
- Tanque de estocagem de asfalto de 30.000 l;
- Aquecedor de fluido térmico (12 kW);
- Usina de asfalto a quente gravimétrica de 100/140 t/h;
- Grupo gerador de 456 kVA.

O consumo de ligante foi estimado em função dos teores, em peso em relação ao peso total de agregados, dos ligantes convencional e modificado por polímero, conforme apresentado na Tabela abaixo.

Faixa Granulométrica	Tipo de Ligante	Teor de Ligante
A	Ligante Comum	5%
B		5%
C		5,5%
A	Ligante modificado por polímero	5%
B		5%
C		5,5%

A faixa usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo é inferior a 2/3 da espessura da camada de acordo com Norma DNIT 031/2006-ES



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

9.3.4. Critérios de Medição

Os serviços de execução de Capa asfáltica em CBUQ devem ser medidos em toneladas, incluídas todas as operações necessárias à execução, abrangendo armazenamento, perdas e transporte local do ligante betuminoso dos tanques de estocagem à pista.

10. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação com revestimento em CBUQ, meio-fio e pintura de faixas em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testada. Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, em que deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

11. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- Todas as imperfeições decorrentes da obra como: emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação, Emulsão CM-30 para imprimação, Mistura asfáltica para o revestimento, concreto para meio-fio e pintura de faixas, deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.
- 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.
- 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.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

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.

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);



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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 nº 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

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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

requisitos mínimos para serem atendidas pelo escopo de serviços propostos, devendo recusar todas as localidades e ruas que não ofereçam condições de execução.

Os serviços desta ação serão exclusivamente referentes à execução da pavimentação, não compondo a implantação de drenagem, obras de arte, a retirada de interferências como postes ou placas ou a necessidade de dispositivos não previstos no escopo dos serviços, entre outros. Logo, para execução dos serviços, as estradas deverão atender essas características básicas necessárias.

A Fiscalização deverá solicitar ao Contratado os ensaios que julgar necessários e pertinentes a via, de possíveis jazidas e dos serviços executados, conforme normas técnicas. Os serviços serão executados conforme o projeto, de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT e Manuais do DNIT.

6.1. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. **Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides**, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Monografias das estações de referência pertencentes ao SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;
- Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;
- Representação gráfica em escala adequada no formato CAD (DWG) contendo plantas dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessias, interseções, faixas de domínio etc.;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) do perfil da linha de locação;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;
- Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permita sua perfeita identificação.

Os levantamentos topográficos devem atender às definições das instruções IS-204 e IS-205 (IPR-726/2006), que instruem os processos de levantamentos topográficos, estabelecendo a metodologia dos levantamentos convencionais de precisão. Além dos normativos citados, a projetista deve considerar com atenção os pontos, a seguir, que destacam especificações para projeto executivo.

6.1.1. Levantamento de eixo viário principal

- As poligonais terão extensão máxima de 10 km;
- As medidas angulares deverão ser executadas pelo método das direções reiteradas a 60°, 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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

projetadas, correntes e existentes, locais previstos para melhoramentos da via e áreas dos projetos ambientais;

- A tolerância de fechamento deve obedecer às orientações de precisões/acurácias apontadas nas IS-204 e 205;
- O valor do erro de fechamento deverá ser distribuído ao longo da poligonal para o levantamento planimétrico e ao longo da seção de nivelamento (altimetria).

6.1.2. Levantamento de locais de ocorrência dos materiais:

Os locais de ocorrência de materiais (jazidas, empréstimos, pedreiras e areais) devem ser levantados e locados por meio da utilização de equipamentos com capacidade de rastreamento das rotas e dos caminhos dos acessos percorridos;

6.1.3. Referencial Técnico do Estudo Topográfico a ser considerado na elaboração do estudo.

- IS-204 – Estudos Topográficos para Projeto Básico de Engenharia;
- IS-205 – Estudos Topográficos para Projeto Executivo de Engenharia;
- IS-226 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Básicos de Rodovias;
- IS-214 – Projeto de Obras de Arte Especiais;
- IS-10/2018 - Diretrizes para o levantamento de bases ou estações de referência materializadas em campo;
- ISF-203 – Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Ferrovias DNIT, 2015;
- ISF-204 – Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Ferrovias DNIT, 2015;
- NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico ABNT, 1994;
- Manual de Obras de Arte Especiais DNER-698/1996.

6.2. ESTUDO GEOTÉCNICO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;
- Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;
- Texto contendo as características dos estudos realizados;
- Representação do perfil das características geotécnicas dos materiais a serem escavados;
- Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos de terraplenagem;
- Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);
- Resultados dos ensaios de dosagens de misturas de materiais de base e sub-base;
- Resultados de eventuais dosagens do concreto para os blocos intertravados;
- Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
- Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do estudo.

6.2.1. Sondagens (geral)

Todas as sondagens executadas para subsidiar os estudos discriminados nos itens que seguem devem ser executadas conforme as recomendações da Norma ABNT NBR 6484/2020 e a Instrução de Serviço IS-206, com os planos de sondagens aprovados pela Fiscalização de campo. No entanto, as sondagens realizadas não eliminam possíveis complementações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do projeto.

6.2.2. Estudo Geotécnico do Subleito

Devem ser apresentados os boletins de sondagem que contemplem furos executados no eixo e nas bordas da plataforma para identificação das diversas camadas de solos e para coleta de amostras em cada uma dessas



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

camadas. Os espaçamentos das sondagens deverão seguir as determinações da IS-206 (IPR-726/2006) e do item A.5.1 do IPR-739/2010.

Para o solo do subleito, os seguintes ensaios e normativos devem ser considerados:

- Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2 mm e de 0,075 mm (DNER-ME 041/1994, DNER-ME 051/1994, DNER-ME 080/1994);
- Limite de Liquidez (DNER-ME 122/1994) e Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/1994);
- Teor de umidade natural (DNER-ME 213/1994);
- Massa específica aparente *in situ* (DNER-ME 093/1994);
- Compactação (DNIT 164/2013-ME e DNIT 162/2013-ME);
- Devem ser apresentadas as curvas de compactação (determinadas com, pelo menos, cinco pontos) na energia Proctor Normal (Corpo de Aterro) e na energia intermediária (Camada Final de Terraplenagem) (DNIT 108/2009-ES);
- Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão (DNIT 172/2013-ME).

O quadro-resumo com a apresentação dos ensaios realizados e resultados obtidos deve ser feito conforme o Quadro A.21 do IPR-739/2010, pág. 398.

O perfil com os solos obtidos nos ensaios deve estar representado no perfil longitudinal, indicando profundidade das camadas, tipo de solo, classificação TRB, ISC, expansão, nível d'água e cota impenetrável (se for o caso).

6.2.3. Estudo de Materiais de Empréstimos para Aterro

Nas plantas de localização e nos croquis de empréstimos, devem constar:

- Coordenadas geográficas;
- Distância em relação ao eixo;
- Distância entre furos de sondagem;
- Espessura média do expurgo;
- Volume e área útil;
- Informações dos proprietários das áreas (nome, contato, endereço);
- Vegetação/benfeitorias;
- Limitações de profundidades e áreas utilizáveis;
- Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando informar se há necessidade de consideração de serviços de limpeza e de expurgo para a exploração da área.

Para os estudos de empréstimos laterais, deve ser considerado o item A.5.2 do IPR-739/2010, a IS-206, além dos seguintes itens:

- Furos de sondagem no mínimo a cada 100 m. Nos casos em que o material se mostrar muito heterogêneo, o espaçamento dos furos deverá ser reduzido até o mínimo de 50 m, e deverão ser apresentados os boletins de sondagens com os resultados obtidos;
- Apresentação dos tipos de materiais com as seguintes características: granulometria do solo, classificação TRB (Transportation Research Board), índices físicos (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade), massa específica aparente *in situ*, ensaio de compactação na energia do Proctor Normal e energia Proctor Intermediário e o Índice de Suporte Califórnia e de expansão.
- Deve ser apresentado quadro-resumo com todos os resultados dos ensaios, seguindo-se o mesmo padrão do estudo do subleito.

6.2.4. Estudo de Ocorrências de Materiais para Pavimentação



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Os ensaios para ocorrências de materiais para pavimentação devem ser realizados conforme as seguintes orientações:

- Devem ser apresentados todos os ensaios requeridos no item 3.1.2 da Instrução de Serviço IS-206 (IPR-726/2006);
- Devem ser apresentados os ensaios de mistura de materiais (*in natura* e após a mistura), como indicado no item A.5.3 do IPR-739/2010, bem como deve ser apresentada a análise sobre esses ensaios. Destaca-se que devem ser apresentados todos os resultados dos ensaios realizados, incluindo os resultados da dosagem selecionada e das dosagens que não atenderam aos normativos vigentes;
- Devem ser apresentadas as conclusões e recomendações para aproveitamento dos materiais, em conformidade com os estudos efetuados e as recomendações dos Estudos Geológicos.

Nos desenhos que apresentam as plantas de localização e a situação do local de ocorrência, devem constar:

- Indicação dos limites das profundidades e as áreas utilizáveis em cada uma das ocorrências, tendo-se em vista a finalidade prevista para utilização;
- Ocorrências de materiais com qualidade técnica e volume suficiente para atender às necessidades da obra. Ressalte-se que essas ocorrências devem estar o mais próximas possível do local da obra. Caso as DMTs sejam elevadas ou as ocorrências sejam comerciais, deve ser apresentada justificativa técnica e econômica para seu uso, bem como atestação pela Superintendência Regional ou Fiscalização de campo do Contrato;
- Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando a informar se há necessidade de consideração de serviço de limpeza e expurgo para a exploração da área.

Os boletins de sondagem para o estudo de ocorrência de materiais para pavimentação devem estar de acordo com o item A.5.3 do IPR-739/2010, obedecendo, também, aos seguintes critérios:

Em cada furo da malha, para cada camada de material, devem ser apresentados:

- Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm e de 0,075 mm (DNER-ME-051/994);
- Limite de Liquidez (LL) e Limite de Plasticidade (LP); teor de umidade natural (DNER-ME-082/1994).

Em furos alternados da malha, para cada camada de material, deve-se apresentar o seguinte:

- Massa específica aparente *in situ* validando o fator de homogeneização utilizado em projeto;
- Compactação (na energia Proctor Intermediário – 26 golpes para sub-base – e na energia Proctor Modificado – 54 golpes para base);
- Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão.

Deve ser apresentado o croqui da jazida em conjunto com a análise estatística dos resultados de todos os ensaios efetuados, de acordo com a metodologia discriminada para o subleito, conforme o IPR-739/2010 (Figura A. 13, página 408).

Segundo a Publicação IPR-739/2010, para as misturas, devem ser realizados, no mínimo, 9 (nove) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade), de compactação, de CBR e de expansão com materiais de furos diferentes, de forma a bem caracterizar o material ensaiado.

Nesse sentido, devem ser escolhidos pelo menos os 9 (nove) furos *in natura* que bem representem as características granulométricas e de suporte da jazida *in natura*, para que, ao se efetuar a mistura, esta, de forma similar, possa vir a bem caracterizar a mistura estudada.

Para localização e determinação das pedreiras, devem estar considerados os seguintes ensaios:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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;

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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Definição da duração das contagens (dias, horas, semanas), que deve ser programada em função do grau de confiabilidade desejado para as estimativas do VMD da via a ser implementada. O período deve ser suficiente para a determinação dos fatores de correção a serem introduzidos nas contagens de duração menor.

Observa-se que pelo menos um dos postos de contagem volumétrica e classificatória deve cobrir um período mínimo de 7 (sete) dias contínuos (1 semana) durante 24 (vinte e quatro) horas. Ainda, devem ser realizadas contagens em todas as interseções e todos os acessos a polos geradores de viagens, previamente identificados no trecho, por um período mínimo de 3 (três) dias durante 24 (vinte e quatro) horas.

Apresentação dos volumes obtidos nas contagens volumétricas realizadas, estatisticamente tratados, classificados de acordo com tipos veiculares pré-determinados, da seguinte forma:

- Analiticamente, por meio de tabelas sumárias nas quais constem os dados necessários à análise dos volumes. Em anexo, deverão ser incluídas as fichas ou os relatórios contendo os dados brutos coletados, compatíveis com o método de coleta utilizado.
- Graficamente, por meio de:
 - Histogramas cuja escala horizontal represente a unidade de tempo e cuja escala vertical represente o VMD.
 - Fluxogramas lineares cuja escala horizontal represente a extensão da via e cuja escala vertical represente o VMD.
 - Demais gráficos cujo intuito seja demonstrar as variações sazonais, diárias ou horárias no VMD.
 - Por meio de croquis esquemáticos contendo os fluxos do tráfego veicular. Nas interseções, os fluxos devem indicar os volumes veiculares correspondentes a cada um dos movimentos.

6.3.2. Referencial Técnico do Estudo Tráfego a ser considerado na elaboração do estudo.

- Manual de Estudo de Tráfego DNIT IPR-723/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço – IS-201 DNIT IPR-726/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço – IS-230 DNIT IPR-726/2006.

6.4. PROJETO GEOMÉTRICO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Texto contendo memória justificativa completa;
- Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:
 - Eixo estaqueado de 20 (vinte) m em 20 (vinte) m, com indicação das estacas correspondente a quilômetros inteiros e a centenas de metros;
 - Composição de curvas horizontais;
 - Elementos cadastrais;
 - Pontes com nomes dos cursos d'água que atravessam a rodovia e viadutos;
 - Bueiros com as devidas esconsidades e os comprimentos;
 - Caixas de empréstimos e outros dispositivos;
 - Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,00 m);
 - Malha de coordenadas;
 - Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.); e
 - Acessos e terceiras faixas.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:
 - Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
 - Eixo da rodovia em perfil, com cotas do terreno e da superfície do greide de projeto;
 - Composição de curvas verticais e pontos notáveis, rampas e suas declividades;
 - Pontes e viadutos; e
 - Bueiros.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

6.4.1. Referencial Técnico do Projeto Geométrico a ser considerado na elaboração do projeto.

- Elaboração de Desenhos para Apresentação de Projetos e para Documentos DNIT 125/2010 – PAD;
- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais DNER IPR-706/1999;
- Manual de Projeto de Interseções DNIT IPR-718/2005;
- Instrução de Serviço nº 208 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 241 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 207 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 234 DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas DNIT IPR-740/2010;
- Instrução de Serviço nº 213 DNIT IPR-726/2006.

6.5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez.

Levantamentos necessários:

- Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado – textos, gráficos e quadros;
- Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;
- Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;
- Representação gráfica das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes;
- Planilhas de movimento de terra;
- Seções transversais de terraplenagem com indicação das inclinações dos taludes e da plataforma por estaca;
- Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;
- Diagrama da distribuição de terraplenagem;
- Demais desenhos que elucidem o projeto; e
- Notas de Serviço.

O detalhamento do Projeto de Terraplenagem deverá ser desenvolvido de acordo com os parâmetros definidos nos Estudos Geotécnicos e no Projeto Geométrico. Além disso, devem ser atendidas as especificações contidas nos documentos técnicos apresentados no "Referencial Técnico" desta disciplina e, também, as especificações técnicas a seguir.

Este estudo deverá avaliar, cuidadosamente, as alternativas que se apresentem quanto à movimentação dos volumes de terraplenagem, de modo a ajustar, entre outras, as necessidades de empréstimos e bota-foras com disponibilidade de áreas para tal.

Para a validação das planilhas de movimentação de terra, é necessária a apresentação, em conjunto, dos cálculos de volume (cubação) e do perfil geotécnico indicando a constituição do aterro.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

A projetista deve apresentar um comparativo das soluções de terraplenagem, demonstrando qual solução é mais vantajosa para o projeto.

Caso os materiais disponíveis para empréstimo tenham DMT maiores que 5 km, a empresa projetista, deverá ser apresentado atestado da Superintendência Regional ou da fiscalização de campo do Contrato atestando tal fato.

Os fatores de empolamento e de homogeneização devem ser adotados conforme metodologia contida no Manual de Implantação Básica de Rodovia DNIT IPR- 742/2010 e no Sistema de Custos Referenciais de Obras do DNIT no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 – Manuais Técnicos – Conteúdo 01 – Terraplenagem.

Para as disposições de bota-fora, deve-se levar em conta o que as orientações dos normativos DNIT 070-2006-PRO – Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento, DNIT IPR-726/2006 – Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço, DNIT 108/2009-ES, Manual de Implantação Básica de Rodovia – DNIT IPR-742/2010.

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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Curso de Drenagem de Rodovias Marcos Jabôr.

6.7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Levantamentos necessários:

- Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;
- Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas;
- Desenhos da seção transversal-tipo, das pistas de rolamento, dos acostamentos, dos acessos e das áreas de instalações para operação da rodovia;
- Planta detalhada de cada ocorrência, com curvas de nível de 1 (um) m a 1 (um) m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, através de, no mínimo, dois marcos e posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada ao lado de cada furo, a área de exploração, o resumo estatístico das características do material, das faixas granulométricas e das informações do proprietário;
- Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;
- Demais desenhos que elucidem o projeto; e
- Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

As especificações técnicas do Projeto de Pavimentação dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

6.7.1. Concepção do Projeto

Os parâmetros de projeto deverão atender aos seguintes itens:

- A projetista deve justificar a opção por jazidas produzidas ou comerciais para os materiais a serem utilizados na pavimentação (jazida, areal e pedreira). As alternativas porventura existentes deverão ser objeto de estudos comparativos;
- O volume utilizável (pesquisado) das ocorrências de materiais, principalmente das jazidas de materiais granulares, deverá ser suficiente para suprir o volume previsto de todos os serviços de pavimentação;
- No caso de indicação de utilização de ocorrências comerciais ou ocorrências com elevadas distâncias de transportes, deverá ser apresentado atestado da Superintendência Regional ou da fiscalização de campo do Contrato;
- Os números N utilizados deverão ser iguais aos obtidos nos Estudos de Tráfego para os diferentes cenários de período de projetos analisados;
- Para trechos com predominância de aterros superiores a 60 cm, deverão ser adotados os valores de ISC dos materiais usados para efetuar a terraplenagem;
- Deverão ser indicadas as especificações de serviços referentes ao tipo de material utilizado como solução para as camadas de reforço do subleito (se necessário), da sub-base, da base e do revestimento.

6.7.2. Referencial Técnico do Projeto de Pavimentação a ser considerado na elaboração do projeto

- Manual de Pavimentação – DNIT IPR-719/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários/Instruções para Apresentação de Relatórios – DNIT IPR-727/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários/Instruções para Acompanhamento e Análise – DNIT IPR-739/2010;
- Coordenação de Projetos de Infraestrutura Terrestre/CGDESP IS 211 – Projeto de Pavimentos Flexíveis DNIT IPR-726/2006;
- Pavimentação – Regularização do subleito -Especificação de serviço DNIT 137/2010-ES;
- Pavimentação – Reforço do subleito -Especificação de serviço – DNIT 138/2010-ES;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço – DNIT 139/2010-ES;
- Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente -Especificação de serviço – DNIT 141/2010-ES.

6.8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O projetista deverá atender aos escopos estabelecidos pela IS-215 – Projeto de Sinalização – DNIT IPR-726/2006. Esses conteúdos estão listados a seguir.

- Descrição do Projeto de Sinalização;
- Discriminação de todos os serviços e de todas as quantidades;
- Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;
- Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal, etc.;
- Justificativa das soluções indicadas;
- Memória de cálculo;
- Memória descritiva;
- Notas de Serviço.

6.8.1. Especificações Técnicas

Este projeto deverá ser guiado pelas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vols. I a IV), publicado pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), do Guia Prático do BR-Legal, do Manual de Sinalização Rodoviária (DNIT IPR-743/2010) e do Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias (DNIT IPR-741/2010).

6.8.2. Projeto de Sinalização Horizontal

O Projeto de Sinalização Horizontal deve ser apresentado de maneira legível e deve ser composto por marcas longitudinais, transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito.

Deverá conter as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como a apresentação de quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, contendo as informações sobre material, localização georreferenciada, serviços, etc.

6.8.3. Projeto de Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical deverá conter indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência, regulamentação, indicação (localidades), orientação (serviços), educativas.

Além dos itens citados, deverá ser apresentado o tipo de suporte de cada placa, isto é, se serão suspensas em pórticos, semipórticos ou postes (com braços projetados ou não) e placas em colunas. Esses suportes deverão ser adequadamente detalhados e dimensionados, a fim de evitar o superdimensionamento ou o subdimensionamento.

Deve-se considerar detalhes, como tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais, laterais ou outros dispositivos.

Todas as placas deverão ser diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Devem ser informadas as alturas das letras (em função da velocidade da via) e os tipos de caixa (maiúscula ou minúscula).

Substratos e suportes de fixação das placas deverão seguir as especificações do BR-Legal.

O projeto deve apresentar, para efeito de orçamento, quadro com os quantitativos correspondente a cada tipo de placa a ser instalada, bem como o tipo de película refletiva, os suportes e a localização georreferenciada de cada placa.

6.8.4. Referencial Técnico do Projeto de Sinalização a ser considerado na elaboração do projeto.

- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. I) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. II) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. III) DENATRAN/CONTRAN-2014;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. IV) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- IS-215 – Projeto de Sinalização DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias DNIT IPR-738/2010;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT - DNIT IPR-743/2010;
- Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias DNIT IPR-741/2010;
- Instrução de Serviço/DG 04 – Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal IS/DG nº 04/2016;
- Sinalização Horizontal Viária - Plástico a frio a base de resina metacrílicas reativas - Fornecimento e Aplicação ABNT NBR 15486:2016;
- Sinalização Horizontal Viária - Termoplástico alto-relevo aplicado pelo processo de extrusão mecânica ABNT NBR 15543:2015.

7. SERVIÇOS INICIAIS

7.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

Todo o preparo da área para o canteiro de obras em geral, inclusive construções, acessos, rampas, escadas, plataformas, ligações de energia elétrica, água e esgoto, manutenção do canteiro e demais serviços relacionados ao bom funcionamento dele será de inteira responsabilidade da Contratada, e ela deve considerar tais itens na composição de custos do item mobilização e desmobilização da obra.

Todos os serviços referentes a mobilização e desmobilização dos equipamentos, materiais e pessoal realizados no decorrer de toda a execução estão inseridos no item mobilização e desmobilização.

As remunerações correspondentes à MOBILIZAÇÃO e à DESMOBILIZAÇÃO da CONTRATADA serão efetuadas na medição em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última DESMOBILIZAÇÃO será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

7.2. PLACA DOS SERVIÇOS

A placa de serviços deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m. O modelo e detalhes da placa estão em anexo aos Termos de Referência, sendo esta independente da exigida pelos órgãos de fiscalização de classe.

Será executada em chapa galvanizada nº 22 laminada a frio, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão, conforme modelo de placas do Governo Federal. As placas deverão ser molduradas com caibros de madeira e terão como suporte de sustentação pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

caibros de 5 x 4 cm, pintados em duas demãos com tinta esmalte sintético. A parte traseira da placa será apoiada em 2 cavaletes, no mínimo.

As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre os serviços. A placa será localizada em ponto estratégico a ser definido pela fiscalização. A contratada é responsável pela manutenção das placas até o final dos serviços, tendo que substituí-las ou repô-las caso haja algum imprevisto quanto a roubos ou vandalismos. Na confecção das placas serão usadas madeiras mistas que possam sustentar a placa até a emissão do Termo de Encerramento Físico do contrato.

A medição deste item será feita por metro quadrado de placa instalada após inspeção e aprovação pela fiscalização, desde que ela esteja coerente com as especificações técnicas e instaladas corretamente no local pré-determinado pela fiscalização.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura dos serviços compreendendo as seguintes atividades básicas de despesas: Chefia de serviços, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais, apoio ao comboio de serviços, sinalizações dos locais. Incluem-se aí todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de solos e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, devendo estar contemplado estes itens na proposta no preço estabelecido.

Não será admitido pela fiscalização qualquer tipo de paralisação da frente de serviço em execução por falta de apoio logístico, o que será motivo para descontos ou mesmo não pagamento do item Administração Local na medição. Será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

Deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização os protótipos ou as amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados. Os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

8.2. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf, antes do início dos trabalhos, a identificação da área para implantação do canteiro de obras e o “layout” das instalações e edificações previstas, bem como a área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

Será admitida a implantação de um canteiro de obras provisório de apoio logístico em lugar estratégico da localização da obra, para acomodação da mão de obra, materiais e equipamentos; constituindo de instalações elétricas básicas, inclusive contra incêndio e raio, e instalações hidrossanitárias (ou banheiros químicos com a devida manutenção e higiene), sendo que todos os ambientes devem ser providos de boa iluminação, ventilação e conforto térmico.

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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

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 m³.

9.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1.1. Limpeza Manual do Terreno

Para se iniciar qualquer construção, seja de instalação de um canteiro de obras ou para a execução de um projeto de infraestrutura de transportes, o terreno deve estar adequadamente limpo, ou seja, todo o material não desejável deve ter sido retirado. Os serviços de limpeza manual de terrenos devem ser medidos por área efetivamente executada, em metros quadrados, conforme as indicações de projeto.

9.1.2. Escavação, Carga e Transporte com Carregadeira de Pneus, Trator de Esteiras e Caminhão

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 nº 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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT nº 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 nº 108/2009 - Terraplenagem - Aterros.

9.1.6. Limpeza Superficial de Camada Vegetal em Jazida

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza. Os serviços de limpeza superficial de camada vegetal de jazida devem ser medidos em metros quadrados em função da área efetivamente trabalhada, conforme preconizado na Especificação de Serviço DNIT nº 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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:

- 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra para cada 200 m de pista ou jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão, pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação, para o material coletado na pista, a cada 400 m em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

10.1.5. Controle da execução

O controle da execução da regularização do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuados as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de $\pm 2\%$ 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.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

10.2. REFORÇO DO SUBLEITO

O serviço consiste na execução, sobre o subleito regularizado e compactado, de uma camada de solo estabilizado granulometricamente, com objetivo de reduzir as espessuras das camadas do pavimento, no caso de baixa capacidade de suporte do subleito. Os materiais normalmente utilizados são solos ou misturas de solos, extraídos de jazidas, desde que sua qualidade seja superior à do subleito.

10.2.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

10.2.2. Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

10.2.3. Material

Os materiais constituintes do reforço do subleito devem apresentar as características estabelecidas na alínea “d” da subseção 5.1 – Material, da Norma DNIT 108/2009- ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão $\leq$ 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 $\leq$ 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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço deve ser de 10 cm, após a compactação.

10.2.5. Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução do reforço do subleito devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- 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 $\pm 2\%$ 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:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

10.2.8. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

10.2.9. Critérios de medição

A medição do serviço de reforço do subleito deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado. Para remuneração do transporte do material de reforço do subleito, devem ser utilizadas as composições de custos específicas de momento de transporte. O volume deve ser calculado em função das larguras e espessuras médias obtidas no controle geométrico, não sendo consideradas quantidades superiores às indicadas no projeto.

10.3. SUB-BASE

A sub-base consiste em uma camada complementar à base, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado, visando melhorar a distribuição das tensões verticais e também contribuir para as condições de drenagem do pavimento. A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

10.3.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

10.3.2. Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;

10.3.3. Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:
 - Índice de Grupo - IG igual a zero;
 - A fração retida na peneira nº 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 – $ISC \geq 20\%$ e $Expansão \leq 1\%$, 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.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão $> 1,0\%$, desde que no ensaio de expansibilidade (DNIT 160/2012-ME) apresente um valor inferior a 10%.

10.3.4. Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- tratores de pneus;
- pá-carregadeira;
- arados de disco;
- central de mistura;
- sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

10.3.5. Execução

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- Mistura prévia

Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora;

- Mistura na pista

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante;

- Espalhamento

O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- Correção e homogeneização da umidade



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

- Espessura da camada compactada

A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

- Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da subbase em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego

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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes, de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.
- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

10.3.7. Controle da execução

O controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima.
- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC).
- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

10.3.8. Verificação do produto

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:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

10.3.9. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

10.3.10. Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

10.4. BASE

A base é a camada do pavimento destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

10.4.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

10.4.2. Condições Gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

10.4.3. Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas a seguir:
 - 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Tipos	Para $N > 5 \times 10^6$				Para $N < 5 \times 10^6$		Tolerâncias da faixa de projeto
	A	B	C	D	E	F	
	% em peso passando						
2"	100	100	-	-	-	-	± 7
1"	-	75-90	100	100	100	100	± 7
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-	± 7
Nº 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	10-100	± 5
Nº 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100	± 5
Nº 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70	± 2
Nº 200	2-8	5-15	5-15	10-25	6-20	8-25	± 2

- A fração que passa na peneira nº 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 nº 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira nº 40.
- Índice Suporte Califórnia – $ISC \geq 60\%$ para Número $N \leq 5 \times 10^6$, $ISC \geq 80\%$ para Número $N > 5 \times 10^6$, e Expansão $\leq 0,5\%$, 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 nº 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

10.4.4. Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, lisovibratório e pneumático;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- pá-carregadeira;
- arado de disco;
- central de mistura;
- rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

10.4.5. Execução



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

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 pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez. Após a mistura prévia, o material deve ser transportado, por meio de caminhões basculantes e depositado sobre a pista, em montes adequadamente espaçados. A seguir, deve ser realizado o espalhamento pela ação da motoniveladora;

- **Mistura na pista**

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

- **Espalhamento**

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- **Correção e homogeneização da umidade**

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

- **Espessura da camada compactada**

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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

10.4.6. Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

10.4.7. Controle da execução

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de 2 pontos percentuais em relação à umidade ótima;
- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC);
- Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

10.4.8. Verificação do produto

Após a execução da base, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- $\pm 10\%$, 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;



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- 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 ISO 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 μ m depende da natureza mineralógica do material. Sob determinadas condições de localização do pavimento, o excesso de material retido nesta peneira pode acarretar em compactação excessiva da camada de assentamento, resultando em deformações do pavimento.

10.6. MATERIAL DE REJUNTAMENTO E JUNTAS:

O Rejuntamento deve ser executado com materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- O material de rejuntamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;
- Ser aplicado em juntas com espessura de 2 mm a 5 mm entre as peças de concreto.
- Casos específicos como trechos em curva, devem ser definidos em projeto.

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 ISO 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.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- A preparação da área a ser pavimentada deve prever:
 - Verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos para o recebimento do subleito, sub-base e base;
 - Limpeza do local, com a retirada de materiais inadequados;
 - Isolamento e sinalização da área.
- Transporte e recebimento das peças de concreto para pavimentação:
 - O transporte até a obra deve ser realizado com as peças paletizadas ou cubadas e cintadas;
- O recebimento das peças de concreto na obra deve considerar que:
 - As informações da nota fiscal estejam em consonância com o produto;
 - A avaliação visual e dimensional atenda às especificações da ABNT NBR 9781, antes da liberação da descarga;
 - O descarregamento das peças seja manual ou mecanizado;
 - O empilhamento manual seja de no máximo 1,5 m de altura, em arranjo que garanta a estabilidade das pilhas.

10.7.2. Execução da camada de assentamento

- A camada de assentamento deve ser executada conforme as recomendações a seguir:
 - Espalhar o material de assentamento na frente de serviço, na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho;
 - Executar as mostras paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada de assentamento na condição não compactada, respeitando o caimento estabelecido;
 - Nivelar o material de assentamento manualmente por meio de régua metálica, correndo a régua sobre as mestras ou de modo mecanizado, resultando em uma superfície em irregularidades;
 - Uma vez espalhado, o material de assentamento não pode ser deixado no local aguardando a colocação das peças, devendo-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada do trabalho prevista no dia, evitando-se deformações na camada;
 - No caso de danos de qualquer natureza na camada de assentamento, a área danificada deve ser refeita, podendo-se reaproveitar o material de assentamento, desde que atenda ao estabelecido previamente.

10.7.3. Assentamento das Peças

- O assentamento das peças de concreto deve ser executado conforme a seguir:
 - Assentar a primeira fiada de acordo com o padrão de assentamento estabelecido no projeto, respeitando o esquadro e o alinhamento previamente marcados;
 - O assentamento das peças deve ser manual ou mecanizado e deve ser executado sem modificar a espessura e uniformidade da camada de assentamento;
 - As peças não podem ser arrastadas sobre a camada de assentamento até a sua posição final;
 - Manter as linhas-guia à 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:



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

- Espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada;
- Executar o preenchimento das juntas por processo de varrição do material de rejuntamento, até que as juntas sejam totalmente preenchidas.

10.7.5. Compactação

- A compactação deve ser executada por placas vibratórias que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo-se a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e cumprindo o disposto a seguir:
 - A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;
 - Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido totalmente preenchidas;
 - A compactação deve ser executada até aproximadamente 1,5 m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

11. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testada. Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, em que deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

12. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos;
- Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira;
- É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental e mineral em caso de exploração dos materiais, conforme legislação vigente;
- Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira;
- 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.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo IX: Enquadramento de Vias

PROCEDIMENTO DE ENQUADRAMENTO DE VIAS

	CÓDIGO	DATA DE APROVAÇÃO 13/06/2022	INSTRUMENTO / Nº Resolução nº 535	PÁGINA 1 / 19
PROCEDIMENTO DE ENQUADRAMENTO DE VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO				

S U M Á R I O

1 OBJETIVO, 02/19

2 DEFINIÇÕES, 02/19

3 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS, 03/19

4 DISPOSIÇÕES FINAIS, 06/19

Anexos

ANEXO I – Mapa do Processo de Enquadramento de Vias para Obras de Pavimentação, 07/19

ANEXO II - Formulário – Relatório de Avaliação Inicial, 08/19

ANEXO III - Formulário – Check-list de Enquadramento de Vias, 12/19

ANEXO IV – Formulário - Nota Técnica, 14/19

ANEXO V- Formulário - Relatório Fotográfico, 16/19

ANEXO VI – Formulário - Ordem de Serviço, 19/19

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 2 / 19

1 OBJETIVO

1.1 Este procedimento tem por finalidade definir critérios e procedimentos para execução de serviços de pavimentação, no âmbito da Codevasf, por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP, em consonância com as determinações exaradas pelo Tribunal de Contas da União nos Acórdãos nº 1.213/2021 e 1.170/2022-TCU/Plenário.

1.2 O procedimento contempla o atendimento aos itens 9.3.1.1 e 9.3.1.2 do Acórdão nº 1.213/2021-TCU/Plenário e o item 9.4 do Acórdão nº 1.170/2022-TCU/Plenário, que determinam:

- a) Definir os critérios técnicos e os procedimentos que devem ser adotados pela Sede e Superintendências Regionais para avaliar, comprovar e controlar o enquadramento das vias indicadas para intervenção aos padrões de projetos licitados por meio de pregões eletrônicos promovidos com vistas ao registro de preços de serviços de pavimentação de vias públicas situadas na área de atuação da Codevasf;
- b) Formalizar os procedimentos e controles a serem adotados na realização dos ajustes de projetos executivos das vias objeto de intervenção aos padrões de projeto referidos no item anterior, de modo que reste demonstrada e assegurada a integral compatibilidade dos serviços demandados com os contratados em termos de qualidade e quantidades;
- c) Incluir a obrigatoriedade de prévia elaboração de estudo de indicação técnica e análise econômica do tipo de revestimento a ser aplicado em cada obra a ser executada, assim como estudo de necessidade da obra.

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 3 / 19

2 DEFINIÇÕES

2.1 Para efeitos deste procedimento, define-se:

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

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela CODEVASF para a execução dos serviços.

CONTRATO – Documento, subscrito pela CODEVASF e a licitante vencedora do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – 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.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da CODEVASF indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

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

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada em Brasília /DF, em cuja jurisdição territorial localizam-se os serviços de engenharia objeto deste procedimento.

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 4 / 19

3 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Avaliação Inicial

3.1.1 Necessidade das obras de pavimentação

3.1.1.1 O beneficiário deverá demonstrar a necessidade das obras de pavimentação, de maneira que haja compatibilidade com planos de desenvolvimento e expansão das cidades. Como referências, no que for aplicável, podem ser utilizados o Plano Diretor Municipal, o Plano Municipal de Saneamento, o Plano de Mobilidade Urbana ou outro documento correlacionado.

3.1.1.2 O Formulário – Relatório de Avaliação Inicial (Anexo I) deve ser preenchido, contendo, dentre outras, as seguintes informações:

- a) Identificação das vias, com as respectivas coordenadas de início e fim (latitude e longitude);
- b) Indicação de compatibilidade com o Plano Diretor Municipal, o Plano Municipal de Saneamento, o Plano de Mobilidade Urbana ou outro documento correlacionado (que deverá ser encaminhado à Codevasf em anexo ao formulário preenchido);
- c) Indicação de possíveis impactos ou interferências com outras obras municipais, tais como saneamento, drenagem ou tubulações enterradas, de maneira a evitar problemas com a continuidade das obras de pavimentação;
- d) Informação sobre o estado das vias, ou seja, se já possuem algum tipo de revestimento e a justificativa técnica para a proposta de alteração;
- e) Indicação da ordem de prioridade de execução das obras de pavimentação.

3.1.1.3 Podem ser elaborados Formulários – Relatório de Avaliação Inicial distintos para localidades (bairros, regiões) que tenham ordens de prioridade de execução distintas.

3.1.2 Definição do tipo de revestimento

3.1.2.1 Quanto ao tipo de revestimento, o beneficiário, preferencialmente, deverá indicar, com base em critérios técnicos e econômicos, a solução mais vantajosa para execução das obras de pavimentação, levando em consideração, por exemplo, a facilidade de obtenção de materiais em jazidas próximas, o tipo predominante dos pavimentos da região, o emprego de mão-de-obra local e custos de manutenção.

3.1.2.2 Os estudos técnicos e econômicos ou documentos de referência que embasaram a indicação do tipo de revestimento devem ser elaborados por responsável técnico e anexados ao Formulário – Relatório de Avaliação Inicial.

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 5 / 19

3.1.2.3 O fiscal ou gestor do instrumento analisará o formulário e caso as vias indicadas não atendam aos critérios técnicos, o beneficiário deverá ser notificado para que indique outras vias. A nova indicação deverá ser formalizada por meio de novo Formulário – Relatório de Avaliação Inicial.

3.1.2.4 Caso as vias indicadas pelo beneficiário atendam aos critérios técnicos, o fiscal ou gestor do instrumento deverá realizar visita técnica à localidade e às vias indicadas, juntamente com equipe técnica do beneficiário (quando possível), com o objetivo de avaliar o enquadramento aos padrões de projeto licitado.

3.1.2.5 Podem ser elaborados Formulários – Relatório de Avaliação Inicial distintos para localidades (bairros, regiões) que tenham indicação de tipos de revestimentos distintos.

3.2 Enquadramento de vias para obras de pavimentação

3.2.1 Após a conclusão do procedimento licitatório, a Sede e/ou Superintendência Regional deverão receber do beneficiário a indicação da localidade e vias que apresentam necessidade de intervenções com a execução de obras de pavimentação.

3.2.2 Os critérios técnicos a serem observados para enquadramento das vias são:

a) A via deverá estar localizada dentro do limite da área de atuação da Codevasf, definido na Lei nº 6.088/1974, que dispõe sobre a criação da Codevasf, alterado pela Lei nº 14.053/2020.

b) A via deverá ser integralmente pública, conforme declaração detalhada emitida pela Prefeitura Municipal, indicando as coordenadas geográficas (UTM) do início e fim da via, bem como a confirmação de que a mesma é de domínio público.

c) A via deverá ser de utilização local, já consolidada, ou seja, apresentar boas condições de trafegabilidade para tráfego leve (trânsito de pedestres, veículos de passeio e veículos comerciais leves), não sendo permitido o enquadramento caso a via necessite de estudos de tráfego, estudos de cargas, ensaios geotécnicos ou quaisquer outros estudos técnicos prévios à execução dos serviços.

d) A via deverá apresentar topografia compatível, ou seja, com baixa declividade, de maneira que a drenagem seja superficial. A via não poderá ser considerada “enquadrada” em caso de necessidade de execução de drenagem profunda ou obras de arte.

e) A via não poderá apresentar material de 3ª categoria na superfície, não sendo permitido o enquadramento em caso de necessidade de utilização de quaisquer artifícios para retirada ou explosão de rochas.

3.2.3 A equipe técnica da Codevasf deverá preencher o Formulário – Checklist de Enquadramento de Vias constante no Anexo III. Para que a via seja considerada “enquadrada”, todos os itens dos critérios técnicos devem ser assinalados com “SIM” no Formulário – Checklist de Enquadramento de Vias, confirmando a consonância com os projetos licitados e a possibilidade de intervenção na via indicada.

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 6 / 19

3.2.4 Caso a via indicada seja considerada como “não enquadrada”, deverá ser feita uma avaliação, no ato da visita, para identificação/substituição por outras vias que atendam aos critérios técnicos estabelecidos no Formulário – Checklist de Enquadramento de Vias. O formulário contendo as informações de vias não enquadradas deverá ser arquivado para eventuais consultas futuras.

3.2.5 Ato contínuo, a equipe técnica da Codevasf deverá elaborar Nota Técnica, conforme modelo constante no Anexo IV, contendo Relatório Fotográfico (Anexo V), podendo contemplar informações de mais de uma via ou localidade indicada, desde que devidamente discriminadas no corpo do documento quanto ao enquadramento nos critérios técnicos estabelecidos, de maneira a embasar a decisão pelo enquadramento ou não das vias indicadas.

3.3 Projeto Executivo

3.3.1 Quando da elaboração do Projeto Executivo, seja pela Codevasf ou pela Contratada, as informações descritas no Formulário – Checklist de Enquadramento de Vias devem ser utilizadas para assegurar a compatibilidade dos serviços demandados com os contratados e garantir padrões de qualidade e quantidade das obras.

3.3.2 Caso o Projeto Executivo aponte a necessidade de realização de intervenções fora do padrão de especificações contidas no projeto licitado, não identificadas no momento da vistoria e preenchimento do Formulário – Checklist de Enquadramento de Vias, como por exemplo, escavações em rochas, drenagem profunda, dentre outras, a via indicada deverá ser substituída por outra que se enquadre aos critérios técnicos estabelecidos no item 3.2. Um novo Formulário – Checklist de Enquadramento de Vias deverá ser preenchido contendo tais informações.

3.3.3 O fiscal ou gestor do instrumento, após aprovação do projeto executivo, deverá solicitar à Gerência de Meio Ambiente – AR/GMA, na Sede, ou à Unidade Regional de Meio Ambiente – GRR/UMA, nas Superintendências Regionais, que tome as providências necessárias para obtenção de licença ambiental.

3.3.4 A Ordem de Serviço (Anexo VI) para execução das obras de pavimentação somente poderá ser emitida após aprovação do Projeto Executivo pela Codevasf e emissão de licença ambiental, quando aplicável.

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 7 / 19

4 DISPOSIÇÕES FINAIS

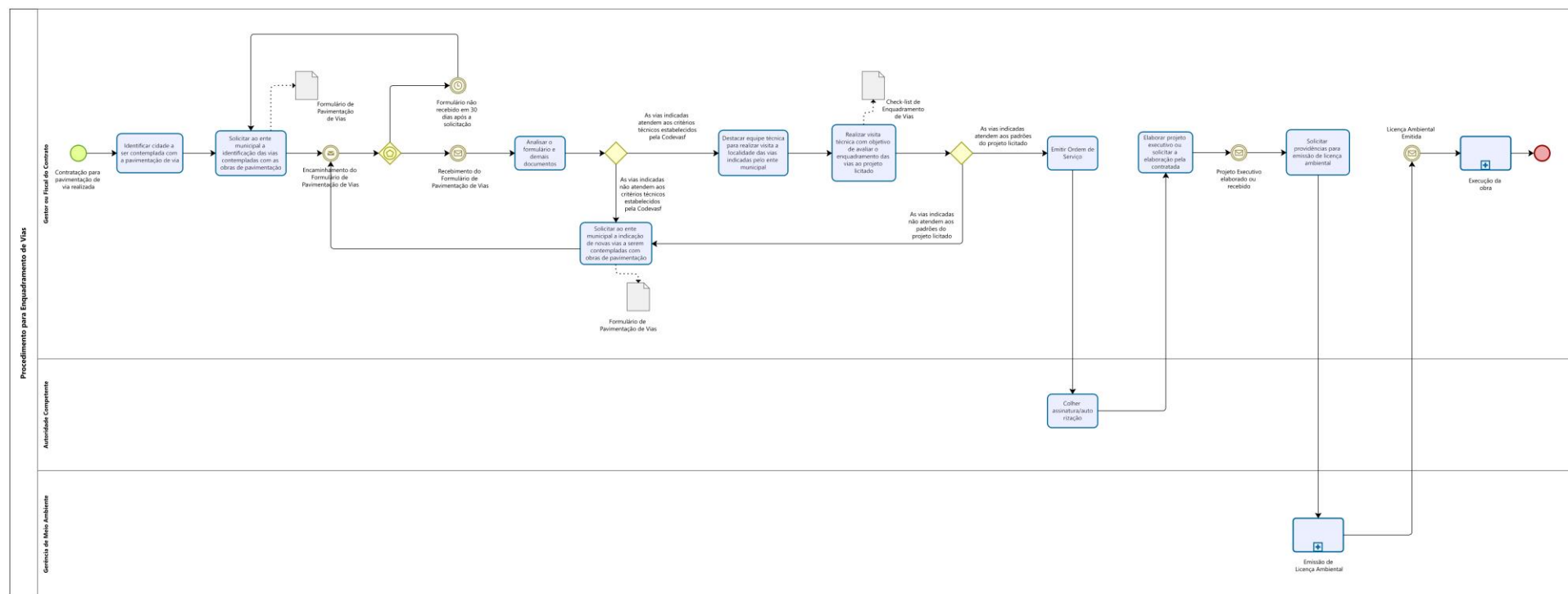
4.1 Os formulários preenchidos deverão ser arquivados para consultas futuras.

4.2 As dúvidas de interpretação do presente Procedimento serão dirimidas pela Área de Gestão Estratégica - AE no que se refere ao teor redacional, pela Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura – AD quanto ao mérito técnico-operacional e pela Assessoria Jurídica – PR/AJ quanto ao mérito jurídico.

4.3 Os casos omissos deverão ser submetidos à apreciação da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura – AD e aprovação pela Diretoria Executiva – DEX, caso necessário.

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 8 / 19

ANEXO I - MAPA DO PROCESSO DE ENQUADRAMENTO DE VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO



	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 9 / 19

ANEXO II – FORMULÁRIO – RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO INICIAL

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO INICIAL		
1 – LOCALIZAÇÃO		
ESTADO: []	BENEFICIÁRIO: []	CNPJ: []
2 – SITUAÇÃO DA VIA		
IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS: []		
AS COORDENADAS DE INÍCIO E FIM DAS VIAS (LATITUDE E LONGITUDE) E INCLINAÇÃO DEVEM SER DETALHADAS EM ANEXO A ESSE FORMULÁRIO		
AS VIAS SÃO DE DOMÍNIO PÚBLICO? ☐ - SIM ☐ - NÃO		
ÁREA RURAL OU URBANA? ☐ - URBANA ☐ - RURAL		
AS VIAS POSSUEM COMPATIBILIDADE COM O PLANO DIRETOR MUNICIPAL, PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO, PLANO DE MOBILIDADE URBANA OU OUTRO DOCUMENTO CORRELACIONADO? (INDICAR E ENCAMINHAR O DOCUMENTO) ☐ - SIM ☐ - NÃO		
HÁ PREVISÃO DE OBRAS A MÉDIO PRAZO QUE IMPACTEM O PAVIMENTO QUE SERÁ EXECUTADO? (OBRAS DE SANEAMENTO, DRENAGEM, GASODUTOS, FIBRA ÓTICA, REDE ELÉTRICA, ETC.) ☐ - SIM ☐ - NÃO		
APRESENTAR OBRAS QUE PODEM IMPACTAR O PAVIMENTO: []		
AS VIAS JÁ SÃO PAVIMENTADAS? ☐ - SIM ☐ - NÃO		
CASO SIM, QUAL A JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA ALTERAÇÃO DO REVESTIMENTO? []		
TIPO DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE: []		
3 – PAVIMENTAÇÃO		
TIPO DE PAVIMENTAÇÃO PRETENDIDA: ☐ - CBUQ ☐ - TSD ☐ - BLOQUETE		
JUSTIFICATIVA TÉCNICO-ECONÔMICA PARA O TIPO DE PAVIMENTAÇÃO: []		
ANEXAR ESTUDOS ELABORADOS POR RESPONSÁVEL TÉCNICO		

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 10 / 19

AS VIAS APRESENTAM PATOLOGIAS QUANTO À REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE (AFUNDAMENTOS, PANELAS ETC.)?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
EXISTEM INTERFERÊNCIAS? (POSTES, ÁRVORES, BUEIRO OU QUALQUER OUTRA QUE IMPOSSIBILITE A PAVIMENTAÇÃO?)	
☐ - SIM	☐ - NÃO
CASO SIM, IDENTIFIQUE AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES (INFORMAR INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS): []	
4 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (NO MÍNIMO 8 FOTOS DE CADA VIA, INCLUINDO INTERFERÊNCIAS, SE EXISTIR)	
INSERIR FOTO - 1 IDENTIFICAÇÃO: [] []	INSERIR FOTO - 2 IDENTIFICAÇÃO: [] []
INSERIR FOTO - 3 IDENTIFICAÇÃO: [] []	INSERIR FOTO - 4 IDENTIFICAÇÃO: [] []
INSERIR FOTO - 5 IDENTIFICAÇÃO: [] []	INSERIR FOTO - 6 IDENTIFICAÇÃO: [] []
INSERIR FOTO - 7 IDENTIFICAÇÃO: []	INSERIR FOTO - 8 IDENTIFICAÇÃO: []

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 11 / 19

[]	[]
INSERIR FOTO - 9 IDENTIFICAÇÃO: []	INSERIR FOTO - 10 IDENTIFICAÇÃO: []
[]	[]

5 – ORDEM DE PRIORIDADE:

INDICAR A ORDEM DE PRIORIDADE DA VIA:

☐ - PRIORIDADE ALTA ☐ - PRIORIDADE MÉDIA ☐ - PRIORIDADE BAIXA

A EXECUÇÃO DO SERVIÇO DEPENDERÁ DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E DA ORDEM DE PRIORIDADE DA INDICADAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO.

6 – AUTENTICAÇÃO:

DECLARO QUE AS VIAS ACIMA INDICADAS ATENDEM AOS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS PELA CODEVASF ENQUADRAMENTO NO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO DE PAVIMENTAÇÃO.

DATA:

[]

[]	[]
AUTORIDADE COMPETENTE ASSINADO ELETRONICAMENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO ASSINADO ELETRONICAMENTE

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 12 / 19

ANEXO III - CHECKLIST DE ENQUADRAMENTO DE VIAS

CHECKLIST DE ENQUADRAMENTO DE VIAS	
1 – LOCALIZAÇÃO	
ESTADO:	MUNICÍPIO:
LOCALIZAÇÃO DA VIA (INSERIR BAIRRO, COORDENADAS DE LOCALIZAÇÃO DA VIA (UTM))	
EDITAL:	CONTRATO Nº:
2 – CRITÉRIOS TÉCNICOS	
2.1 - A VIA INDICADA ESTÁ LOCALIZADA DENTRO DO LIMITE DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
INFORMAR SE A VIA INDICADA ESTÁ LOCALIZADA NA ÁREA DA SEDE OU SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL, INDICANDO QUAL.	
2.2 - A VIA INDICADA É INTEGRALMENTE DE DOMÍNIO PÚBLICO?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
INFORMAR Nº DO DECRETO MUNICIPAL OU OUTRO DOCUMENTO DE REFERÊNCIA.	
2.3 - A VIA INDICADA APRESENTA BOAS CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE PARA TRÁFEGO LEVE (TRÂNSITO DE PEDRESTRES, VEÍCULOS DE PASSEIO E VEÍCULOS COMERCIAIS LEVES)?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
INFORMAR CONDIÇÕES GERAIS DE UTILIZAÇÃO DA VIA.	
2.4 - A VIA POSSUI BAIXA DECLIVIDADE, COMPATÍVEL COM DRENAGEM SUPERFICIAL?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
INFORMAR CONDIÇÕES GERAIS EM RELAÇÃO À EXECUÇÃO DA DRENAGEM DA VIA.	
2.5 – É DISPENSADA A REALIZAÇÃO DE OBRAS COMPLEMENTARES (DRENAGEM PROFUNDA, ESCAVAÇÃO DE ROCHAS, REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE, ETC.)?	
☐ - SIM	☐ - NÃO
INFORMAR QUAIS OBRAS COMPLEMENTARES SÃO NECESSÁRIAS, SE FOR O CASO.	

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 13 / 19



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

3 – INFORMAÇÕES ADICIONAIS

INSERIR OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES, SE FOR O CASO.

A VIA INDICADA PODE SER ENQUADRADA PARA INTERVENÇÃO, DE ACORDO COM O PROJETO LICITADO*?

☐ - SIM

☐ - NÃO

5 – AUTENTICAÇÃO:

LOCAL DA REALIZAÇÃO DA VISTORIA:

/	/
DATA:	RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE

* Para que a via seja considerada "enquadrada", todos os itens dos critérios técnicos devem ser assinalados como "SIM". Em caso de "NÃO" ser assinalado em algum dos itens, deve ser apresentada justificativa detalhada no campo "Informações Adicionais".

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 14 / 19

ANEXO IV – FORMULÁRIO - NOTA TÉCNICA



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

NOTA TÉCNICA

- NÚMERO:** (Informar o número da Nota Técnica com três dígitos numéricos e o ano corrente, separando-os por uma barra (xxx/2013), considerando apenas as Notas Técnicas elaboradas na unidade orgânica.)
- DATA:** (Informar a data em que o documento foi elaborado.)
- ORIGEM:** (Informar a unidade de lotação do empregado que elaborou o documento.)
- REFERÊNCIA:** (Informar a Identificação do documento que originou a elaboração da Nota Técnica (nº de processo, contrato/convênio, ofício, C.I. Viagem, evento, etc.)
- OBJETIVO:** (Informar de forma resumida o assunto da Nota Técnica.)
- HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO:** (Descrever o atual contexto do objetivo (assunto) da Nota Técnica, com as considerações que motivaram sua elaboração.)
- ANÁLISE TÉCNICA:** (Registrar uma análise completa de todo o contexto sobre o assunto em questão, apresentando conceitos, fatos, evidências, demonstrativo de vantajosidade, análise de custos e informações relevantes de forma a esclarecer pontos duvidosos ou explicitar uma situação.)
- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:** (Apresentar a base legal que justifique a elaboração da Nota Técnica e/ou a análise registrada no campo **ANÁLISE TÉCNICA**.)
- CONSIDERAÇÕES FINAIS:** (Apresentar informações, com base na análise registrada no campo **ANÁLISE TÉCNICA**, de forma a subsidiar ou fundamentar a tomada de decisão, podendo propor e/ou solicitar providências em decorrência da análise apresentada.)
- FONTE DE PESQUISA:** (Informar a bibliografia e demais documentos de referência que tenham auxiliado na elaboração da **ANÁLISE TÉCNICA**.)
- RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:**

NOME COMPLETO DO RESPONSÁVEL PELA NOTA TÉCNICA

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 15 / 19



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

ASSINATURA / CARIMBO

DE ACORDO:

NOME COMPLETO DO SUPERIOR HIERÁRQUICO

ASSINATURA / CARIMBO

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 16 / 19

ANEXO V – FORMULÁRIO - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**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:		
3 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO		
IDENTIFICAÇÃO:	INSERIR FOTO - 1	INSERIR FOTO - 2
IDENTIFICAÇÃO:		

FOR –

Página 1 | 3

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 17 / 19



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
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:

FOR –

Página 2 | 3

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 18 / 19



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

FOR –

Página 3 | 3

	PROCEDIMENTO - ENQUADRAMENTO DAS VIAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	PÁGINA 19 / 19

ANEXO VI – FORMULÁRIO - ORDEM DE SERVIÇO



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

Município, 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 Coni. 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



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo X: Matriz de Riscos

MATRIZ DE RISCOS



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

Versão 7.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO:	
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Contratação de empresas de engenharia para execução de serviços de pavimentação em capa asfáltica e de blocos de concreto intertravados, por meio de Sistema de Registro de Preço – SRP, conforme quantitativos discriminados abaixo: - Item 1: Execução de Capa Asfáltica com CBUQ; - Item 2: Pavimentação em blocos de concreto intertravados.
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	Atender à crescente demanda por serviços de pavimentação, essenciais para o desenvolvimento regional e a melhoria da qualidade de vida da população local, ao mesmo tempo em que se busca eficiência na gestão dos recursos públicos.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Sergipe, área de atuação da 4ª Superintendência Regional da Codevasf
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	4ª/GRD/UEP
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	4ª/GRD

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC005	Gestão contratual	Demora na emissão da Ordem de Fornecimento ou da Ordem de Serviço	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados e alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC006	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos, devidamente comprovados, ao andamento do(s) serviço(s)	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução da obra; 2. Impossibilidade de execução.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC007	Gestão contratual	Alterações na legislação tributária que alterem os encargos, obrigações, escopo e os valores dos bens ou serviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	Falta de local para armazenamento de bens/materiais; Alteração dos locais para entrega e/ou armazenamento dos bens/ materiais/ equipamentos - responsabilidade de contratado	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na implantação dos projetos; 2. Atraso no cronograma; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratada	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	Paralisação da cidade (Lockdown) ou região de execução da ação	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Dificuldade da aquisição de matéria-prima/insumos; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Não implementação de ações.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC010	Gestão contratual	Necessidade de substituição de máquinas, equipamentos e tecnologias em função de avanço tecnológico ou de revisão de normas técnicas	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Substituição de itens.	Contratada	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC011	Gestão contratual	Responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos ambientais decorrentes da operação, ou descarte inadequado de resíduos perigosos.	Comprometimento Imagem Institucional	1. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes e vinculação prejudicial à imagem da Codevasf	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC012	Gestão contratual	Eventos climáticos imprevistos ou desproporcionais (chuvas, alagamentos, outros)	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atrasos na execução do cronograma; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Aumento dos custos devido a necessidade de refazer serviços/obras danificadas.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC013	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância durante a execução do contrato	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC014	Gestão contratual	Aumento dos custos para aquisições de matéria-prima/insumos; atrasos nos fornecimentos de matéria-prima/insumos para fabricações; Inadimplência dos fornecedores de materiais/insumos e equipamentos	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma; 2. Custos adicionais.	Contratada	3- Média	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC015	Gestão contratual	Ocorrência de prejuízos e danos a terceiros, causados pela contratada, decorrentes da entrega dos itens, instalação dos mesmos, e/ou atividades abrangidas pela obra	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Interposição de ações judiciais ou administrativas.	Contratada	2- Baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC016	Gestão contratual	Falta de análise prévia da conformidade técnica e regimental dos bens entregues e/ou serviços prestados - Enquadramento de vias	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Irregularidades, advertências e multas; 2. Descontinuidade na implementação de projetos; 3. Aquisição, fornecimento de bens ou serviços em desacordo com as diretrizes da empresa e prioridades.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC017	Gestão contratual	Indisponibilidade de insumos necessários ao início ou continuidade da obra	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC018	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART, Normas de Segurança, etc)	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Interrupção das obras/serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC019	Gestão contratual	Não observância dos requisitos de segurança do trabalho; insegurança na execução das obras; erros/falhas na gestão de pessoal pela Contratada	Poderá ocorrer adoecimento de funcionários e/ou acidente de trabalho	1. Acidentes envolvendo a equipe da obra; 2. Paralisação nas obras/serviços; 3. Atraso na execução do contrato; 4. Ações trabalhistas.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC020	Gestão contratual	Descobertas arqueológicas e/ou outras interferências relacionadas com patrimônio cultural	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Aumento dos custos; 2. Atrasos no cronograma; 3. Paralisação nas obras/serviços.	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC021	Gestão contratual	Danos ambientais decorrentes de obras e serviços e/ou descarte inadequado de resíduos perigosos (vazamento de lubrificantes, combustível, incêndios, outros)	Comprometimento Imagem Institucional	1. Responsabilidade civil, administrativa e criminal; 2. Aumentos dos custos; 3. Atrasos no cronograma; 4. Não entrega de bens e serviços.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Contratada: 1. Implementar programa de gestão de riscos ambientais. 2. Sanar possíveis danos. Codevasf: 1. Acompanhar a implementar programa de gestão de riscos ambientais. ATENUANTE: Codevasf: 1. Aplicação de penalidades 2. Acompanhar a implantação de programa de recuperação de danos ambientais."
RC022	Gestão contratual	Dificuldade de acesso à área onde serão executadas obras/serviços.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC023	Gestão contratual	Necessidade de realizar desvios de tráfego para continuidade do fluxo de veículos na região da realização da obra	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Custos adicionais para manutenção e operação; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	Paulo Henrique Alves Machado	Lotação:	4º/GRD
ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	José Dantas Mendes Neto	Lotação:	4º/GRD/UEP
Nome:	Larissa Batista Santos	Lotação:	4º/GRD/UEP
Nome:		Lotação:	
Nome:		Lotação:	
Nome:		Lotação:	
LOCAL/DATA:	Aracaju, 9 de setembro de 2024		

Obs: Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o Regulamento Interno de Licitação e Contratos (RILC) e a Metodologia de Gerenciamento de Riscos (MGR), com parâmetros metodológicos para identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo XI: Relação dos Municípios

**RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NO ESTADO DE
SERGIPE**



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
À 4ª Superintendência Regional

ANEXO 11 – Relação de municípios na área de atuação da Codevasf no estado de Sergipe

Ampara de São Francisco	Feira Nova	Ribeirópolis	Japoatã
Aquidabã	Frei Paulo	Rosário do Catete	Lagarto
Aracaju	Gararu	Salgado	Laranjeiras
Araúá	General Maynard	Santa Luzia do Itanhy	Macambira
Areia Branca	Gracho Cardoso	Santa Rosa de Lima	Malhada dos Bois
Barra dos Coqueiros	Ilha das Flores	Santana do São Francisco	Malhador
Boquim	Indiaroba	Santo Amaro das Brotas	Maruim
Brejo Grande	Nossa Senhora do Socorro	São Cristovão	Moita Bonita
Campo do Brito	Pacatuba	São Domingos	Monte Alegre de Sergipe
Canhoba	Pedra Mole	São Francisco	Muribeca
Canindé de São Francisco	Pedrinhas	São Miguel do Aleixo	Neópolis
Capela	Pinhão	Simão Dias	Nossa Senhora Aparecida
Carira	Pirambu	Siriri	Nossa Senhora da Glória
Carmópolis	Poço Redondo	Telha	Nossa Senhora das Dores
Cedro de São João	Poço Verde	Itabaiana	Nossa Senhora de Lourdes
Cristinápolis	Porto da Folha	Itabaianinha	Tobias Barreto
Cumbe	Propriá	Itabi	Tomar do Geru
Divina Pastora	Riachão do Dantas	Itaporanga d'Ajuda	Umbaúba
Estância	Riachuelo	Japaratuba	



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo XII: Quadro Resumos

**MODELOS DE QUADROS RESUMO DE QUANTIDADES E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE
PAVIMENTO**

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.
3.0		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO			

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR		CODEVASF
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	 Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.
5.0		DRENAGEM			

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR		CODEVASF
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	 Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

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
TOTAL		0,00			0,00					0,00

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

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
TOTAL		0,00			0,00					0,00

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

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
TOTAL		0,00			0,00					0,00

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: _____ Estado: _____ Nome da Via: _____ Segmento: _____ Extensão: _____ Contrato: _____	 Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo XIII: Diário de Obra

MODELO DE RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRA

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 XXXXXXXX
2. Execução de XXXXXXXX
3. Execução de XXXXXXXX

2-Serviços paralisados

1. Execução de XXXXXXXX
2. Execução de XXXXXXXX

3- Mão de Obra

Servente XX	Mestre de Obra XX	Operador de máquina pesada XX	Pedreiro XX	Pintor XX	Mão de Obra Direta (TOTAL)
Auxiliar de topógrafo XX	Topógrafo XX				
Engenheiro Civil XX	Auxiliar de Engenharia XX	Auxiliar administrativo XX	Apontador XX	Almoxarife XX	Mão de Obra Indireta (TOTAL EQUIPE ADM)

4- Equipamentos

Caminhão tanque X	Distribuidora de agregado X	Pá carregadeira X	Trator de esteiras X	Escavadeira hidráulica X	Rolo compactador X	Motoniveladora X	Vibroacabadora X

5 - Registro fotográfico

6 - Comentários da fiscalização da Codevasf

7 - Comentários da construtora

Assinatura RT empresa Contratada	Assinatura fiscal da obra

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

1. SERVIÇOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO

- a. Indicar as atividades desenvolvidas por grupo. Exemplo: Implantação (limpeza da camada vegetal, terraplenagem, etc), pavimentação (regularização, reforço, sub-base, base, imprimação, pintura de ligação, revestimento, etc), obras complementares (drenagem, sinalização, desvios e outras), fundações (escavação, armação, execução de formas, concretagem, cura), etc. Devem ser listadas, inclusive, atividades executadas por terceiros, tais como órgãos envolvidos em decorrência de Termo de Compromisso. O importante é que todas as atividades executadas no dia estejam relacionadas no Diário, para que ele reflita a realidade da obra.
- b. Nos casos em que a contratada não for a responsável por determinada atividade, isto deverá estar relacionado no campo de comentários.

2. SERVIÇOS PARALISADOS

- a. Indicar as atividades que estiverem paralisadas.

3. MÃO DE OBRA e EQUIPAMENTOS

- a. Quando da emissão da Ordem de Serviço, a fiscalização deverá reunir-se com a empresa contratada afim de disponibilizar este modelo de Diário de Obras, bem como efetuar os ajustes necessários nos campos 3 e 4, que devem estar adequados à natureza dos serviços contratados.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

5. COMENTÁRIOS DA FISCALIZAÇÃO DA CODEVASF

- a. A responsabilidade do registro de comentários é da fiscalização designada para a gestão do contrato. O apoio técnico não deve preencher, nem assinar este documento. Caso tenha alguma observação/ comentário sobre as atividades, qualidade, ocorrências, outro; orienta-se que o apoio técnico formalize junto à fiscalização, para que esta faça o devido registro no documento.
- b. Efetuar os lançamentos e registros obrigatórios (ocorrências, solicitações à contratada, reincidência/continuidade de não-conformidades contratuais, etc). O registro em Diário de Obra não elimina a obrigação de realizar as comunicações formais à contratada, tais como intimações, notificações e comunicados.

6. COMENTÁRIOS DA CONTRUTORA

- a. Apresentar ponderações e explicações acerca dos aspectos apontados pela fiscalização.
- b. Comentar sobre faltas e outras ocorrências existentes.

7. Ainda que o RDO contenha mais de uma página e que os campos de assinatura fiquem na última página, todas as páginas devem ser assinadas.

8. Quando da emissão da Ordem de Serviço, a fiscalização deverá reunir-se com a empresa contratada afim de disponibilizar este modelo de Diário de Obras, bem como efetuar os ajustes necessários nos campos 3 e 4, que devem estar adequados à natureza dos serviços contratados.

9. Após os lançamentos e registros nos campos, os possíveis espaços vazios deverão ser “inutilizados” por uma linha diagonal, evitando-se assim a possibilidade de preenchimento extemporâneo.



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional

Anexo XIV: Relação de Ensaios

RELAÇÃO DE ENSAIOS DE PAVIMENTAÇÃO



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Terraplenagem - Empréstimo (DNIT 107/2009 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de compactação (método A e B)	1 para cada 1000 m³	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	1 para cada 1000 m³	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio



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

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Terraplenagem - Aterro (DNIT 108/2009 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de compactação (método A)	1 para cada 1000 m³ - corpo do aterro	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de compactação (método B)	1 para cada 200 m³ - camada final	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de granulometria	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	
Ensaio de limite de liquidez	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	
Ensaio de limite de plasticidade	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação da massa específica 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



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Regularização do Subleito (DNIT 137/2010 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 800 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de umidade higroscópica	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Determinação da massa específica 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



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 139/2010 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de equivalente de areia	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de expansão	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 800 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação do teor de umidade da mistura	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Determinação da massa específica 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



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 141/2022 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Determinação do teor de umidade da mistura	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de expansão	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação da massa específica aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, "in situ", com emprego do frasco de areia
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de equivalente de areia	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Resistência à compressão simples	1 corpo de prova a cada 7.000 m²	ABNT NBR 12025:2012 - Solo-cimento - Ensaio de compressão simples de corpos de prova cilíndricos - Método de ensaio DNER-ME 201/94 - Solo-cimento - Compressão axial de corpos-de-prova cilíndricos



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Imprimação (DNIT 144/2014 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de viscosidade cinemática	1 para cada carregamento	ABNT NBR 14756/2001: Materiais betuminosos - Determinação da viscosidade cinemática
Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	ABNT NBR 5765/2012: Asfaltos diluídos - Determinação do ponto de fulgor - Vaso aberto Tag
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
Ensaio de destilação para asfálticos diluídos	1 para cada 100 toneladas	ABNT NBR 14856/2002: Asfaltos diluídos - Ensaio de destilação
Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico
Controle da taxa de aplicação	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Pintura de Ligação (DNIT 145/2012 - ES)		
Ensaio	Frequência	Norma
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
Ensaio de resíduo por evaporação	1 para cada carregamento	ABNT NBR 14376/2019: Ligantes asfálticas - Determinação do teor do resíduo seco de emulsões asfálticas convencionais ou modificadas - Métodos expeditos
Ensaio de peneiramento	1 para cada carregamento	DNER - ME 005/00: Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração (ABNT - NBR 14.393)
Ensaio de carga da partícula	1 para cada carregamento	DNIT 157/2011 - ME: Emulsão asfáltica - Determinação da carga da partícula
Ensaio de sedimentação	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 006/00 - Emulsões asfálticas - Determinação da sedimentação
Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico
Controle da taxa de aplicação	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico



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

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Execução de Capa Asfáltica com CBUQ			
Ensaio		Frequência	Norma
CAP	Ensaio de Penetração	1 para cada carregamento	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração
	Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
	Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	DNER - ME 148/94: Material betuminoso - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland) (ABNT - NBR 11.341)
	Ensaio de espuma	1 para cada carregamento	DNER - ME 150/94: Petróleo e outros materiais betuminosos - Determinação de água (método por destilação) (ABNT - NBR 14.236)
	Ensaio de ponto de amolecimento	1 para cada carregamento *	DNIT 131/2010 - ME: materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
	Ensaio de suscetibilidade térmica	1 para cada 100 toneladas	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração e DNIT 131/2010 - ME: Materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNER - ME 035/98: Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles"
	Ensaio de granulometria	2 de cada silo quente, a cada jornada de 8 horas	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Ensaio de índice de forma	1 a cada carregamento*	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
	Ensaio de adesividade	1 a cada carregamento*	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso
	Ensaio de materiais friáveis	1 a cada carregamento*	NBR 7218/2010: Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis
	Ensaio de determinação do teor de matéria orgânica	1 a cada carregamento*	NBR 13600/2022: Solo - Determinação do teor de matéria orgânica por queima a 440 °C
	Ensaio de equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Mistura	Ensaio Marshall	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 043/95 - Misturas betuminosas a quente - Ensaio Marshall
	Ensaio de teor de betume	1 a cada 700 m ² 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
	Densidade máxima real (Método Rice)	1 placa a cada 42.000 m ²	ASTM D2041/D2041M:19 - Standard Test Method for Theoretical Maximum Specific Gravity and Density of Asphalt Mixtures
	Controle de temperatura do agregado, do ligante e da mistura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico
	Ensaio de tração por compressão 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 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico
	Controle do grau de compactação (densidade aparente)	1 a cada 700 m ² 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



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

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ (DNIT 031/2006 - ES)			
Ensaio		Frequência	Norma
CAP	Ensaio de Penetração	1 para cada carregamento	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração
	Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
	Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	DNER - ME 148/94: Material betuminoso - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland) (ABNT - NBR 11.341)
	Ensaio de espuma	1 para cada carregamento	DNER - ME 150/94: Petróleo e outros materiais betuminosos - Determinação de água (método por destilação) (ABNT - NBR 14.236)
	Ensaio de ponto de amolecimento	1 para cada carregamento *	DNIT 131/2010 - ME: materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
	Ensaio de suscetibilidade térmica	1 para cada 100 toneladas	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração e DNIT 131/2010 - ME: Materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNER - ME 035/98: Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles"
	Ensaio de granulometria	2 de cada silo quente, a cada jornada de 8 horas	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Ensaio de índice de forma	1 a cada carregamento*	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
	Ensaio de adesividade	1 a cada carregamento*	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso
	Ensaio de materiais friáveis	1 a cada carregamento*	NBR 7218/2010: Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis
	Ensaio de determinação do teor de matéria orgânica	1 a cada carregamento*	NBR 13600/2022: Solo - Determinação do teor de matéria orgânica por queima a 440 °C
	Ensaio de equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Mistura	Ensaio Marshall	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 043/95 - Misturas betuminosas a quente - Ensaio Marshall
	Ensaio de teor de betume	1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNER ME 053/94 - Misturas betuminosas - percentagem de betume
	Controle da graduação da mistura de agregados	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Densidade máxima real (Método Rice)	1 placa a cada 42.000 m²	ASTM D2041/D2041M:19 - Standard Test Method for Theoretical Maximum Specific Gravity and Density of Asphalt Mixtures
	Controle de temperatura do agregado, do ligante e da mistura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico
	Ensaio de tração por compressão 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 031/2006 - 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



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

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Tratamento Superficial Duplo - TSD (DNIT 147/2012 - ES)			
Ensaio		Frequência	Norma
Emulsão asfáltica	Determinação do resíduo de destilação	1 para cada carregamento	ABNT NBR 6568/2005: Emulsões asfálticas - Determinação do resíduo de destilação
	Ensaio de peneiramento	1 para cada carregamento	DNER - ME 005/00: Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração (ABNT - NBR 14.393)
	Ensaio de desemulsibilidade	1 para cada carregamento	DNIT 158/2011 - ME: Emulsões asfálticas catiônica - Determinação da desemulsibilidade
	Ensaio de carga da partícula	1 para cada carregamento	DNIT 157/2011 - ME: Emulsão asfáltica - Determinação da carga da partícula
	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 mosaico	1 no início do serviço e a cada mudança de fornecedor	
	Ensaio de adesividade	1 para cada carregamento	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Bloco Intertravado de Concreto		
Ensaio	Frequência	Norma
Determinação da resistência característica à compressão	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 6 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da absorção de água	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 3 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da resistência à abrasão	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 3 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Elementos de Drenagem: Meio-fio		
Ensaio	Frequência	Norma
Determinação da resistência característica à compressão	1 a cada betonada	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da consistência	1 a cada betonada	ABNT NBR 16.889/2020: Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone