



Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Superintendência Regional do Piauí
Unidade Local Piripiri

**MINUTA DE OFÍCIO Nº 18323019/2024/UL - PIRIPIRI - PI/SRE - PI
(A REEDITAR EM NOVA SEÇÃO)**

Piripiri, 09 de julho de 2024.

Ao Senhor

CARLOS ALBERTO GALVÃO MAGALHÃES - Tenente Coronel

Comandante do 2º Batalhão de Engenharia de Construção

Av. Frei Serafim, 2833

CEP: 64000-020 - Teresina/PI

Assunto: TED nº 484/2024 - Manutenção da Rodovia BR-222/PI.

Senhor Comandante,

1. Trata o presente sobre o Relatório Fotográfico em anexo (SEI 18323006), referente ao trecho da Rodovia BR-222/PI localizado entre os municípios de Batalha/PI e Esperantina/PI.
2. A respeito, em atendimento ao TED nº 484/2022, solicita-se apoio deste Batalhão para execução dos serviços de tapa-buraco e roçada mecanizada no referido trecho, de tal modo a melhorar a qualidade da rodovia e evitar a ocorrência de acidentes de trânsito.
3. Em virtude da criticidade observada em seu pavimento, solicita-se uma atenção especial ao Km 140 da rodovia, para o qual o Plano de Trabalho em vigor prevê uma solução de reciclagem de base acrescida de capa asfáltica (CBUQ).
4. Sendo o que havíamos a informar, encaminha-se o presente para conhecimento e demais providências cabíveis.

Anexos: I - Relatório Fotográfico (SEI nº 18323006).

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

JOSÉ RIBAMAR BASTOS

Superintendente Regional do DNIT/PI



Documento assinado eletronicamente por **Harlan Jackson De Lima, Chefe do Serviço da Unidade Local de Piripiri/PI**, em 09/07/2024, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18323019** e o código CRC **14CC75AC**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18323019



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Avenida Ceará nº 393
CEP 64.260-000
Piripiri/PI |

Despacho / SRE - PI/UL - Piripiri - PI

Processo nº 50618.001173/2020-17

À SRE/PI

1. Trata o presente sobre o Relatório Fotográfico em anexo (SEI 18323006), referente ao trecho da Rodovia BR-222/PI localizado entre os municípios de Batalha/PI e Esperantina/PI.
2. A respeito, sugere-se enviar Ofício ao 2º BEC solicitando apoio para execução dos serviços de tapa-buraco e roçada mecanizada no referido trecho, de tal modo a melhorar a qualidade da rodovia e evitar a ocorrência de acidentes de trânsito.
3. Em virtude da criticidade observada em seu pavimento, deve-se solicitar uma atenção especial ao Km 140 da rodovia, para o qual o Plano de Trabalho em vigor prevê uma solução de reciclagem de base acrescida de capa asfáltica (CBUQ).
4. Minuta de Ofício SEI nº 18323019.
5. Bloco de Assinatura: 361716.

À consideração superior.

ENG. HARLAN JACKSON DE LIMA

Chefe de Serviço da Unidade Local de Piripiri

Piripiri/PI, 09 de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Harlan Jackson De Lima, Chefe do Serviço da Unidade Local de Piripiri/PI**, em 09/07/2024, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18324083** e o código CRC **09CB66E5**.

Referência: Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18324083



Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Superintendência Regional do Piauí

OFÍCIO Nº 130958/2024/SRE - PI

Piripiri, 09 de julho de 2024.

Ao Senhor

CARLOS ALBERTO GALVÃO MAGALHÃES - Tenente Coronel

Comandante do 2º Batalhão de Engenharia de Construção

Av. Frei Serafim, 2833

CEP: 64000-020 - Teresina/PI

Assunto: TED nº 484/2024 - Manutenção da Rodovia BR-222/PI.

Senhor Comandante,

1. Trata o presente sobre o Relatório Fotográfico anexo, referente ao trecho da Rodovia BR-222/PI localizado entre os municípios de Batalha/PI e Esperantina/PI.
2. A respeito, em atendimento ao TED nº 484/2022, solicita-se apoio desse Batalhão para execução dos serviços de tapa-buraco e roçada mecanizada no referido trecho, de tal modo a melhorar a qualidade da rodovia e evitar a ocorrência de acidentes de trânsito.
3. Em virtude da criticidade observada em seu pavimento, solicita-se uma atenção especial ao Km 140 da rodovia, para o qual o Plano de Trabalho em vigor prevê uma solução de reciclagem de base acrescida de capa asfáltica (CBUQ).
4. Sendo o que havíamos a informar, encaminha-se o presente para conhecimento e demais providências cabíveis.

Anexos: I - Relatório Fotográfico (SEI nº 18323006).

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

JOSÉ RIBAMAR BASTOS

Superintendente Regional do DNIT/PI



Documento assinado eletronicamente por **José Ribamar Bastos, Superintendente Regional no Estado do Piauí**, em 09/07/2024, às 20:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18324985** e o código CRC **2CF79AE2**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18324985



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Avenida Ceará nº 393
CEP 64.260-000
Piripiri/PI |

Despacho / SRE - PI

Processo nº 50618.001173/2020-17

Ao Protocolo

1. Para expedir o Ofício 130958 (18324985), junto com seu anexo.

Teresina/PI, 09 de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **José Ribamar Bastos, Superintendente Regional no Estado do Piauí**, em 09/07/2024, às 20:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18325117** e o código CRC **80D52A61**.

Referência: Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18325117



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Av. João XXIII, 1.316 - Bairro Bairro dos Noivos
CEP 64.045-000
Teresina/PI | (86) 3133-1300

Re: OFÍCIO Nº 130958/2024/SRE - PI

GUILHERME AUGUSTO PEREIRA DE BRITO ALENCAR [REDACTED]

Qua, 10/07/2024 16:29

Para: PROTOCOLO PI <protocolo.pi@dnit.gov.br>

Confirmo o recebimento do ofício.

Em qua., 10 de jul. de 2024 às 14:52, PROTOCOLO PI <protocolo.pi@dnit.gov.br> escreveu:

Prezados, boa tarde.

Estamos encaminhando o OFÍCIO Nº 130958/2024/SRE - PI e Anexo.

Ao Senhor

CARLOS ALBERTO GALVÃO MAGALHÃES - Tenente Coronel

Comandante do 2º Batalhão de Engenharia de Construção

POR GENTILEZA, ACUSAR O RECEBIMENTO.

atenciosamente,

PROTOCOLO/DNIT/PI

Telefone: (86) 3133-1304

E-mail: protocolo.pi@dnit.gov.br

Av. João XIII, nº 1316, sala 52.

Bairro dos Noivos- CEP 64045-000 - Teresina/PI.

DNIT**MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES**

--

Cap Guilherme Augusto Pereira **DE BRITO** Alencar

Chefe da Seção Técnica de Engenharia do 2º Batalhão de Engenharia de Construção

Despacho / SRE/PI/PROTOCOLO/PI

Processo nº 50618.001173/2020-17

À Superintendência Regional do DNIT no Piauí

1. Comunicamos a inclusão do E-mail de confirmação de recebimento do OFICIO Nº130958/2024/SRE - PI (doc.SEI nº 18341265) neste processo.
2. O referido documento foi recebido via e-mail pelo Protocolo e inserido no Sistema Eletrônico de Informações -SEI após ter sido expedido e entregue uma via ao destinatário no dia 10 de julho de 2024.
3. Por fim, encaminhamos este processo para conhecimento e providências.

Atenciosamente,

(Documento assinado eletronicamente)

Janssen da Costa Arcoverde

Analista Administrativo

Chefe do Serv. de Recursos Logísticos e Informática - Substituto
Protocolo/SR/DNIT/PI



Documento assinado eletronicamente por **Janssen da Costa Arcoverde, Chefe do Serviço de Recursos Logísticos e Informática - Substituto(a)**, em 11/07/2024, às 09:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18341297** e o código CRC **26657157**.



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / SRE - PI

Processo nº 50618.001173/2020-17

À Unidade Local Piripiri

1. Para providências decorrentes, após expedição do OFICIO Nº 130958/2024/SRE - PI, conforme E-mail de confirmação de recebimento (SEI nº 18341265).

Teresina/PI, 11 de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **José Ribamar Bastos, Superintendente Regional no Estado do Piauí**, em 11/07/2024, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18343628** e o código CRC **942B6CAA**.

Referência: Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18343628



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Av. João XXIII, 1.316 - Bairro Bairro dos Noivos
CEP 64.045-000
Teresina/PI | (86) 3133-1300



DNIT
PROTOCOLO DIGITAL - RECIBO DA SOLICITAÇÃO
Nº 054844.0036789/2024

DADOS DO SOLICITANTE

Nome: LUCAS SANTOS ASSUNCAO
E-mail: *****@*****.m
CPF: ***.290.171-**

DADOS DA SOLICITAÇÃO

Número da Solicitação: 054844.0036789/2024
Tipo da Solicitação: Protocolar documentos junto ao DNIT
Informações Complementares: Não há
Número do Processo Informado Pelo Solicitante: 50618.001173/2020-17
Data e Hora de Encaminhamento: 17/07/2024 às 10:38

DOCUMENTAÇÃO PRINCIPAL

Tipo do Documento	Nome do Arquivo
Requerimento ou Anexo	Ofício-105-SP_DOC.pdf

DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR (Preenchimento Opcional)

Descrição do Documento	Nome do Arquivo
Não há	Não há

Sua solicitação poderá ter a documentação conferida, antes de ser tramitada para a unidade responsável. Em até 24h, a partir do envio, verifique o recebimento de e-mail contendo o Número Único de Protocolo (NUP) e orientações para o acompanhamento.



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DIRETORIA DE OBRAS DE COOPERAÇÃO
(Serviço de Obras e Fortificação do Exército/1946)

OFÍCIO nº 105-SP/DOC

EB: 64480.001369/2024-42

URGENTE

Brasília, DF, 16 de julho de 2024.

Senhor

BRÁULIO FERNANDO LUCENA BORBA JUNIOR

Coordenador Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária

SAN Q 03 - BL A - Ed Núcleo dos Transportes

CEP 700040-902 - Brasília-Distrito Federal

Assunto: **solicitação de descentralização de crédito - TED 484/2019 - BR-222/PI (REITERAÇÃO)**

Senhor Coordenador Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária,

1. Cumprimentando-o cordialmente, sirvo-me deste para tratar sobre o Termo de Execução Descentralizada nº 484/2022, concernente à obra de Manutenção da BR-222-PI, subtrecho Entr. PI-117(A) – São João do Arraial, segmento Km 82,6 – Km 179,9, e acesso a Piripiri/PI, segmento Km 0,0 – Km 5,5 (EntrPI-117), com número no Sistema Eletrônico de Informações de 50618.001173/2020-17. .

2. Visando possibilitar o cumprimento das metas de execução de serviços da obra em tela, esta Diretoria de Obras de Cooperação reitera a solicitação contida no **Of nº 71-SP/DOC, de 22 de maio de 2024**, visando a possibilidade de realizar a descentralização de crédito, referente ao Plano de Trabalho em vigor, conforme inframencionado:

TED	BR	Necessidade de Descentralização de Crédito
484/2022	BR-222/ PI	R\$ 3.202.655,42

3. Do exposto, coloco à disposição para esclarecer dúvidas a Seção de Planejamento desta Diretoria, por intermédio dos contatos telefônicos: (61) 3415 6446/5654.

Atenciosamente,

FLÁVIO DO PRADO - Coronel
Subdiretor de Obras de Cooperação

200 ANOS DO TENENTE ANTONIO JOÃO: HERÓI DA EPOPEIA DE DOURADOS



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) **Cel FLÁVIO DO PRADO**, em 16/07/2024, às 17:04 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

GSlh-ypiA-4s4+-RZdR

Despacho / DNIT SEDE/DAF/CGLOG/COPATR/NUPA

Processo nº 50618.001173/2020-17

À Coordenação-geral de Manutenção e Restauração Rodoviária - CGMRR/DIR

1. Comunicamos a inclusão do Ofício nº 105-SP/DOC (SEI nº 18398787) neste processo, o qual foi enviado pelo Exército Brasileiro, via protocolo digital, e recebido pelo Núcleo de Protocolo e Arquivo no dia 17 de julho de 2024.
2. Assim, após conferir a validade da assinatura eletrônica contida no referido documento, encaminhamos para conhecimento e adoção de providências cabíveis.

Atenciosamente,

(Documento assinado eletronicamente)

JULIANA DANTAS MAGALHÃES

Chefe do Núcleo de Protocolo e Arquivo - NUPA

COPATR/CGLOG/DAF/DNIT

Brasília/DF, 17 de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Dantas Magalhaes, Chefe do Núcleo de Protocolo e Arquivo**, em 17/07/2024, às 10:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18398795** e o código CRC **A343AABE**.



MINISTERIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
2º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
(BATALHÃO HERÓIS DO JENIPAPO)

OFÍCIO nº 16-Sec Tec/2ºBEC
EB: 64040.006687/2024-89

Teresina, PI, 12 de julho de 2024.

Senhor
JOSÉ RIBAMAR BASTOS
Superintendente Regional do DNIT/SR/PI
Av. João XXIII, nº 1316 - Bairro Noivos
CEP 64045-000 - Teresina-PI

Assunto: **resposta ao Ofício nº 130958/2024/SRE-PI referente ao TED nº 484/2022**

Senhor Superintendente,

1. Em atenção ao Termo de Execução Descentralizada nº 484/2022, referente à Obra de Manutenção da BR-222, Trecho Piripiri - São João do Arraial, dirijo-me a Vossa Senhoria de maneira cordial, com o intuito de responder o Ofício nº 130958/2024/SRE-PI de 09 de julho de 2024.
2. No tocante a solicitação dos serviços de tapa-buraco e roçada mecanizada no trecho Batalha - Esperantina, informo-vos que este Batalhão envidará esforços para atender as demandas apontadas no Relatório Fotográfico anexado ao ofício referenciado. Entre os esforços, constituirá uma equipe específica para cumprir essa solucitação.
3. Em relação à solução de reciclagem de base acrescida de capa asfáltica (CBUQ), citada no 3º parágrafo no Ofício supracitado, informo-vos que o planejamento de execução previsto referente na última descentralização desta Superintendência contemplou apenas os serviços de TSD, Conservação Rodoviária e Sinalização. Portanto, visando-se os próximos planejamentos de execução vinculados às próximas descentralizações de recurso, este Batalhão atuará no sentido de concluir o serviço de Microrrevestimento previsto, assim como as demais soluções, tal qual o referido serviço de reciclagem.
4. Na oportunidade, renovo os protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

CARLOS ALBERTO GALVÃO MAGALHÃES - Coronel
Comandante do 2º Batalhão de Engenharia de Construção

200 ANOS DO TENENTE ANTONIO JOÃO: HERÓI DA EPOPEIA DE DOURADOS



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) **Cel Carlos Alberto Galvão MAGALHÃES**, em 12/07/2024, às 15:02 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

pE0C-izP1-rHeP-rVAB

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00
			Data: 17/01/2023
			Páginas: 1 de 10
Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves	Aprovador: Douglas Silva
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO N°:	MRAF-051/23
AOS CUIDADOS DE:		<u>HEIDER STAEVIE DOS SANTOS</u> 86 99573-8119	
FINALIDADE			
O estudo tem por objetivo a caracterização e dosagem dos materiais recebidos em nosso Laboratório Central, situada na Rodovia Alça Leste nº 255, bairro distrito Industrial Cidade de Ibirité, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.420.916/0006-66, Insc. Estadual nº 062.212.282.01-19.			
TRECHO DE APLICAÇÃO	BR-222 TRECHO BATALHA - ESPERANTINA		
FAIXA DE TRABALHO	FAIXA II		
DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS			
AGREGADO 1		MATERIAL GRAÚDO	
ID RECEBIDA	BRITA 0		
TIPO DE ROCHA	SEM TIPO CADASTRADO		
PROCEDÊNCIA	BRITADOR BRITA RAMOS		
LOCAL DA PEDREIRA	PIRACURUCA-PI		
OBS.	RODOVIA BR 343, SN, ANDAR 1 KM 143 SALA 1, ZONA RURAL - CEP 64240-000		
AGREGADO 2		MATERIAL MIÚDO	
ID RECEBIDA	PÓ DE BRITA		
TIPO DE ROCHA	SEM TIPO CADASTRADO		
PROCEDÊNCIA	BRITADOR BRITA RAMOS		
LOCAL DA PEDREIRA	PIRACURUCA-PI		
OBS.	RODOVIA BR 343, SN, ANDAR 1 KM 143 SALA 1, ZONA RURAL - CEP 64240-000		
AGREGADO 3		MATERIAL FILLER	
ID RECEBIDA	CAL - CH I		
TIPO DE ROCHA	CALCÁRIO		
PROCEDÊNCIA	FORTEX		
LOCAL DA PEDREIRA	FORMOSO DO ARAGUAIA - TO		
OBS.	MATERIAL UTILIZADO PELO LAB.		
AGREGADO 4		NÃO DEFINIDO	
ID RECEBIDA	-		
TIPO DE ROCHA	SEM TIPO CADASTRADO		
PROCEDÊNCIA	-		
LOCAL DA PEDREIRA	-		
OBS.	-		
DADOS DA EQUIPE ENVOLVIDA NESSE ESTUDO			
AUXILIAR DE LAB.	UÊNIO SANTOS		
ANALISTA DA QUAL.	ELAINE ALVES		
ANALISTA DE LAB.	BRENO LEÃO		
COORDENADOR DO LAB.	DOUGLAS SANTOS		
DATA DE CONCLUSÃO	08/09/2023		
<i>* Observação: os resultados apresentados são baseados exclusivamente nas amostras que foram recebidas e ensaiadas no próprio Laboratório Central - Ibirité - MG.</i>			

	FORM - FORMULÁRIO			Código: FORM-LAB-009															
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018			Versão: 00															
				Data: 17/01/2023															
				Páginas: 2 de 10															
Elaborador: Breno Leão Revisor: Elaine Alves Aprovador: Douglas Silva																			
CLIENTE:		2º BEC		RELATÓRIO TÉCNICO Nº: MRAF-051/23															
RESULTADOS OBTIDOS NO ESTUDO																			
COMPOSIÇÃO DOS MATERIAIS RECEBIDOS																			
INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS				COMPOSIÇÃO															
Identificação		Natureza	Procedência	Traço Mineral															
BRITA 0		SEM TIPO CADASTRADO	BRITADOR BRITA RAMOS	39%															
PÓ DE BRITA		SEM TIPO CADASTRADO	BRITADOR BRITA RAMOS	60%															
CAL - CH I		CALCÁRIO	FORTEX	1%															
-		SEM TIPO CADASTRADO	-	0%															
				<table border="1"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">COMPOSIÇÃO FINAL</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Traço Completo</th> </tr> <tr> <td>BRITA 0</td> <td>35,69%</td> </tr> <tr> <td>PÓ DE BRITA</td> <td>54,90%</td> </tr> <tr> <td>CAL - CH I</td> <td>0,92%</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>RC-1CE</td> <td>8,50%</td> </tr> </table>		COMPOSIÇÃO FINAL		Traço Completo		BRITA 0	35,69%	PÓ DE BRITA	54,90%	CAL - CH I	0,92%	-	0%	RC-1CE	8,50%
COMPOSIÇÃO FINAL																			
Traço Completo																			
BRITA 0	35,69%																		
PÓ DE BRITA	54,90%																		
CAL - CH I	0,92%																		
-	0%																		
RC-1CE	8,50%																		
GRANULOMETRIA FINAL DOS AGREGADOS																			
PENEIRAS		FAIXA II		% DA MISTURA DOS AGREGADOS															
NÚMERO	ABERTURA (mm)	LIM. MÍN. %	LIM. MÁX. %																
1/2"	12,5	100	100	100,0															
3/8"	9,5	100	100	96,6															
4	4,75	70	90	73,7															
8	2,36	45	70	57,8															
16	1,18	28	50	41,9															
30	0,6	19	34	30,7															
50	0,33	12	25	21,7															
100	0,15	7	18	14,4															
200	0,075	5	15	7,8															
Recomendações a cerca desse estudo Com base nos resultados obtidos, é recomendado que o material do tipo BRITA 0 passe pela peneira de nº 3/8" (9,5 mm) antes do início da obra.																			
CARACTERIZAÇÃO DOS AGREGADOS																			
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES			RESULTADOS													
			LIM. MÍNIMO	-	LIM. MÁXIMO														
DNER-ME 054/97	Equivalente de Areia	%	≥ 65		-	66													
NBR 14949:2017	Adsorção de Azul de Metileno	mL	-		≤ 10	3,0													
DNIT 413/2021 ME Material Graúdo	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	-		-	2,373													
	Gsb - Densidade Relativa Aparente	Adimensional	-		-	2,284													
	Absorção de Água	%	-		-	1,6													
DNIT 411/2021 ME Material Miúdo	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	-		-	2,402													
	Gsb - Densidade Relativa Aparente	Adimensional	-		-	2,356													
	Absorção de Água	%	-		-	1,5													
NBR 16972:2021	Determinação da Massa Unitária - Mét. C	Adimensional	-		-	1,480													
DNIT 425/2020 ME	Índice de Lamelaridade	Adimensional	> 0,5		-	1,8													
DNER-ME 035/98	Desgaste Los Angeles	%	-		≤ 30	19													
DNER-ME 089/94	Durabilidade (Sol. Sulfato de Sódio)	%	-		< 12	4,30													
CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA - FILLER CAL CHI																			
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES			RESULTADOS													
			LIM. MÍNIMO	-	LIM. MÁXIMO														
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação à 25 ° C	segundos	90		300	300													
	Tempo de Misturação à 30 ° C	segundos	-		-	205													
	Tempo de Misturação à 35 ° C	segundos	-		-	120													
NBR 14746:2014	Perda por abrasão úmida - W.T.A.T	g/m²	-		538	123													
NBR 14841:2015	Determinação da adesão de areia - L.W.T	g/m²	-		538	123													
NBR 14757:2017	Adesividade Mistura de Micro	%	90		-	95													
NBR 14798:2017	Coesão à 30 minutos	Kg/cm	12		-	13													
	Coesão à 60 minutos	Kg/cm	20		-	20													
CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA - CIMENTO CP II F32 (GRANULOMETRIA 39/60/1)																			
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES			RESULTADOS													
			LIM. MÍNIMO	-	LIM. MÁXIMO														
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação à 25 ° C	segundos	90		300	110													
	Tempo de Misturação à 30 ° C	segundos	-		-	59													
	Tempo de Misturação à 35 ° C	segundos	-		-	27													
CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA - CIMENTO CP II F32 (GRANULOMETRIA 44/55/1)																			
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES			RESULTADOS													
			LIM. MÍNIMO	-	LIM. MÁXIMO														
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação à 25 ° C	segundos	90		300	212													
	Tempo de Misturação à 30 ° C	segundos	-		-	115													
	Tempo de Misturação à 35 ° C	segundos	-		-	65													

	FORM - FORMULÁRIO			Código: FORM-LAB-009																																				
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018			Versão: 00																																				
				Data: 17/01/2023																																				
				Páginas: 3 de 10																																				
Elaborador: Breno Leão Revisor: Elaine Alves Aprovador: Douglas Silva																																								
CLIENTE:	2º BEC		RELATÓRIO TÉCNICO N°:		MRAF-051/23																																			
CERTIFICADO DE ENSAIO DA EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA DE RUPTURA CONTROLADA ELASTOMÉRICA (RC-1CE)																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ENSAIO PARA A EMULSÃO</th> <th style="width: 17%;">MÉTODO</th> <th style="width: 10%;">UNIDADE</th> <th style="width: 20%;">ESPECIFICAÇÃO</th> <th style="width: 20%;">RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viscosidade Saybolt-Furol, s, à 50 °C</td> <td>NBR 14491:2007</td> <td>segundos</td> <td>70, máx.</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td>Sedimentação, máx.</td> <td>NBR 6570:2010</td> <td>% m/m</td> <td>5,0</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> <tr> <td>Peneiração (0,84 mm), máx.</td> <td>NBR 14393:2012</td> <td>% m/m</td> <td>0,10</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> <tr> <td>Carga da partícula</td> <td>NBR 6567:2009</td> <td>-</td> <td>Positiva</td> <td style="text-align: center;"><i>Positiva</i></td> </tr> <tr> <td>pH, máx.</td> <td>NBR 6299:2012</td> <td>-</td> <td>6,5</td> <td style="text-align: center;">2,12</td> </tr> <tr> <td>Resíduo Seco, mín.</td> <td>NBR 14376:2007</td> <td>% m/m</td> <td>62,0</td> <td style="text-align: center;">62,13</td> </tr> </tbody> </table>						ENSAIO PARA A EMULSÃO	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Viscosidade Saybolt-Furol, s, à 50 °C	NBR 14491:2007	segundos	70, máx.	22	Sedimentação, máx.	NBR 6570:2010	% m/m	5,0	0,0	Peneiração (0,84 mm), máx.	NBR 14393:2012	% m/m	0,10	0,0	Carga da partícula	NBR 6567:2009	-	Positiva	<i>Positiva</i>	pH, máx.	NBR 6299:2012	-	6,5	2,12	Resíduo Seco, mín.	NBR 14376:2007	% m/m	62,0	62,13
ENSAIO PARA A EMULSÃO	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO																																				
Viscosidade Saybolt-Furol, s, à 50 °C	NBR 14491:2007	segundos	70, máx.	22																																				
Sedimentação, máx.	NBR 6570:2010	% m/m	5,0	0,0																																				
Peneiração (0,84 mm), máx.	NBR 14393:2012	% m/m	0,10	0,0																																				
Carga da partícula	NBR 6567:2009	-	Positiva	<i>Positiva</i>																																				
pH, máx.	NBR 6299:2012	-	6,5	2,12																																				
Resíduo Seco, mín.	NBR 14376:2007	% m/m	62,0	62,13																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ENSAIO PARA O RESÍDUO DA EMULSÃO OBTIDO PELA NBR</th> <th style="width: 17%;">MÉTODO</th> <th style="width: 10%;">UNIDADE</th> <th style="width: 20%;">ESPECIFICAÇÃO</th> <th style="width: 20%;">RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Penetração a 25 °C (100g e 5s)</td> <td>NBR 6576:2007</td> <td>0,1 mm</td> <td>45-150</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>Ponto de Amolecimento, mín.</td> <td>NBR 6560:2016</td> <td>° C</td> <td>55</td> <td style="text-align: center;">57</td> </tr> <tr> <td>Viscosidade Brookfield a 135° C, spindle 21, 20 rpm, mín.</td> <td>NBR 15184:2004</td> <td>cP</td> <td>600</td> <td style="text-align: center;">730</td> </tr> <tr> <td>Recuperação Elástica a 25 °C, 20 cm, mín.</td> <td>NBR 15086:2006</td> <td>%</td> <td>70</td> <td style="text-align: center;">72</td> </tr> </tbody> </table>						ENSAIO PARA O RESÍDUO DA EMULSÃO OBTIDO PELA NBR	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Penetração a 25 °C (100g e 5s)	NBR 6576:2007	0,1 mm	45-150	50	Ponto de Amolecimento, mín.	NBR 6560:2016	° C	55	57	Viscosidade Brookfield a 135° C, spindle 21, 20 rpm, mín.	NBR 15184:2004	cP	600	730	Recuperação Elástica a 25 °C, 20 cm, mín.	NBR 15086:2006	%	70	72										
ENSAIO PARA O RESÍDUO DA EMULSÃO OBTIDO PELA NBR	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO																																				
Penetração a 25 °C (100g e 5s)	NBR 6576:2007	0,1 mm	45-150	50																																				
Ponto de Amolecimento, mín.	NBR 6560:2016	° C	55	57																																				
Viscosidade Brookfield a 135° C, spindle 21, 20 rpm, mín.	NBR 15184:2004	cP	600	730																																				
Recuperação Elástica a 25 °C, 20 cm, mín.	NBR 15086:2006	%	70	72																																				
Os resultados deste Certificado de Ensaio referem-se à amostra acima especificada, de acordo com a Norma DNIT 165/2013-EM e Resolução ANP nº36 / 2012.																																								
INFORMAÇÕES TÉCNICAS																																								
As emulsões asfálticas são enquadradas pela ONU (3082), como substância de risco (9), e subclasse N.E. (substâncias líquidas que apresentam risco ao meio ambiente); O contato com o produto à frio não causa irritação à pele, e poderá ser removido com água e sabão. O resíduo asfáltico aderido poderá ser removido com óleo mineral ou vegetal.																																								
SOBRE ARMAZENAMENTO E ESTOQUE																																								
O produto poderá ser mantido em tambores ou tanques devidamente vedados e boca de visita do tanque fechada; Não se recomenda a estocagem do produto em prazo superior a 30 dias. Poderá ocorrer sedimentação de glóbulos de asfalto, sendo necessária a circulação para a homogeneização do produto para a sua aplicação; Não descarregar a emulsão no tanque de armazenamento com a mangueira longe do fundo; ou expor a emulsão ao ar ou à chama direta, calor ou oxidantes fortes. As cargas dos carros de transporte deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão; A emulsão, em hipótese alguma, poderá ser aquecida no tanque de estocagem. No espargidor, não aquecer a emulsão acima de 70°C. Temperatura elevada evapora a água, ocasionando o rompimento da emulsão; Não adicionar emulsão em tanques, carretas, caminhões espargidores contendo lastros de outros materiais, como emulsões e asfalto diluído; ou descarregar o produto em tanques com "lastro" de outro produto, Não misturar emulsões de fabricantes diferentes. Mesmo emulsões nominalmente do mesmo tipo, podem ser diferentes em termos químicos e/ou de desempenho;																																								

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00
			Data: 17/01/2023
			Páginas: 4 de 10
Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves	Aprovador: Douglas Silva
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO Nº:	MRAF-051/23
RECOMENDAÇÕES PARA UM ESTUDO DE MRAF - DNIT 035/2018 (ADAPTADA)			
CONDIÇÕES ESPECÍFICAS			
Deve ser utilizada a emulsão asfáltica modificada por polímero elastomérico, de ruptura controlada, catiônica do tipo RC1C-E, em conformidade com a norma DNIT 128/2010-EM. Podem ser empregados aditivos para acelerar ou retardar a ruptura da emulsão na execução do microrrevestimento asfáltico. O tipo, bem como as quantidades, deve ser definido previamente, quando do projeto da mistura. A água deve ser limpa, isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica. Deve ser empregada na quantidade necessária para promover a consistência adequada. Os agregados devem ser provenientes da britagem de rochas. Suas partículas individuais devem ser limpas, resistentes, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. Quando necessário a utilização de filler, esse deve ser constituído por materiais finamente divididos, não plásticos, secos e isentos de grumos, tais como pó de pedra, cimento Portland, cal hidratada do tipo CH-I, pós-calcários, de acordo com a norma DNER-EM 367/97. Pode ser admitida a utilização de fibras de vidro, acrílica, poliéster, polipropileno etc., caso seja definida pelo projeto de dosagem. A dosagem adequada do microrrevestimento asfáltico deve ser realizada com base nos ensaios recomendados, sendo que um ajuste de dosagem dos componentes da lama asfáltica deve ser feito nas condições de campo, antes do início do serviço.			
EXECUÇÃO			
A aplicação do microrrevestimento asfáltico com emulsão modificada por polímero elastomérico deve ser realizada à velocidade uniforme, a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação requerida consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação d'água, de modo a obter uma consistência uniforme e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada de massa. As possíveis falhas de execução, tais como escassez ou excesso de massa e a irregularidade na emenda de faixas, devem ser corrigidas imediatamente após a execução. A escassez deve ser corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada, por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície áspera deixada deve ser alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria massa, ou com emulsão. Duas a três horas após o espalhamento da lama asfáltica, com emulsão catiônica, a superfície tratada deve ser liberada ao tráfego. É importante que a faixa trabalhada seja reaberta ao tráfego após a lama asfáltica ter adquirido consistência suficiente para resistir ao tráfego sem desagregar. Em segmentos sem tráfego recomenda-se o emprego de rolos pneumáticos, para melhorar a coesão da lama asfáltica.			
CONDICIONAMENTO AMBIENTAIS			
Devem ser devidamente observados a legislação ambiental vigente e os procedimentos prescritos no instrumental técnico normativo pertinente do DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006 – PRO, e cumprido o estabelecido na documentação vinculada à execução da obra (projeto de engenharia, estudos ambientais e licenciamento ambiental).			
CONTROLE DOS INSUMOS - LIGANTE ASFÁLTICO			
O ligante asfáltico examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer as normas em vigor. Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados pelo menos 01 (um) ensaio de cada um dos listados a seguir: viscosidade "Saybolt-Furol" a 25°C - (DNER-ME 004/94) / resíduo - (NBR-14896:2012) / peneiramento - (NBR 14393:2012) / carga da partícula - (DNIT 156/2011 - ME) / recuperação elástica a 25 °C no resíduo da emulsão (DNIT 130/2010-ME).			

	FORM - FORMULÁRIO ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018			Código: FORM-LAB-009	
				Versão: 00	
				Data: 17/01/2023	
				Páginas: 7 de 10	
Elaborador: Breno Leão			Revisor: Elaine Alves		Aprovador: Douglas Silva
CLIENTE:		2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO Nº:		MRAF-051/23
CUSTOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO				VALOR TOTAL DO MRAF	
				R\$	20.673,00
COM RELAÇÃO AOS ENSAIOS NOS AGREGADOS					
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
DNER-ME 054/97	Equivalente de Areia	%	R\$ 185,00	R\$ 185,00	
NBR 14949:2017	Adsorção de Azul de Metileno	mL	R\$ 220,00	R\$ 220,00	
DNIT 413/2021 ME Material Graúdo	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	R\$ 355,00	R\$ 355,00	
	Gsb - Densidade Relativa Aparente (g/cm³)	Adimensional			
	Absorção de Água	%			
DNIT 411/2021 ME Material Miúdo	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	R\$ 355,00	R\$ 355,00	
	Gsb - Densidade Relativa Aparente (g/cm³)	Adimensional			
	Absorção de Água	%			
NBR 16972:2021	Determinação da Massa Unitária - Mét. C	Adimensional	R\$ 280,00	R\$ 280,00	
DNIT 425/2020 ME	Índice de Lamelaridade	Adimensional	R\$ 470,00	R\$ 470,00	
DNER-ME 035/98	Desgaste Los Angeles	%	R\$ 410,00	R\$ 410,00	
DNER-ME 089/94	Durabilidade (Sol. Sulfato de Sódio)	%	R\$ 480,00	R\$ 480,00	
CUSTO TOTAL				R\$ 2.755,00	
COM RELAÇÃO AOS ENSAIOS ESPECÍFICOS DE MRAF					
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação - 25 ° C	segundos	R\$ 1.350,00	R\$ 2.700,00	
	Tempo de Misturação - 35 ° C	segundos			
NBR 14746:2014	Perda por abrasão úmida - W.T.A.T	g/m²	R\$ 1.650,00	R\$ 1.650,00	
NBR 14841:2015	Determinação da adesão de areia - L.W.T	g/m²	R\$ 1.650,00	R\$ 1.650,00	
DNER-ME 078/94	Adesividade Agregado Graúdo	Adimensional	R\$ 400,00	R\$ 400,00	
NBR 14798:2017	Coesão úmida - 30 min	Kg/cm	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	
	Coesão úmida - 60 min	Kg/cm			
CUSTO TOTAL				R\$ 7.600,00	
COM RELAÇÃO AS HORAS DEDICADAS PARA FINALIZAÇÃO DO ESTUDO					
EQUIPE ENVOLVIDA	TEMPO DEDICADO	UNIDADE	TEMPO TOTAL (Horas)	TEMPO TOTAL (Horas)	
Coordenador de Laboratório	8	Horas	80	R\$ -	
Analista de Laboratório	34	Horas		R\$ -	
Auxiliar de Laboratório	32	Horas		R\$ -	
Estagiário	3	Horas		R\$ -	
Engenheiro Responsável	3	Horas		R\$ -	
CUSTO TOTAL				R\$ 10.318,00	

Elaborador: Breno Leão

Revisor: Elaine Alves

Aprovador: Douglas Silva

CLIENTE:

2° BEC

RELATÓRIO TÉCNICO N°:

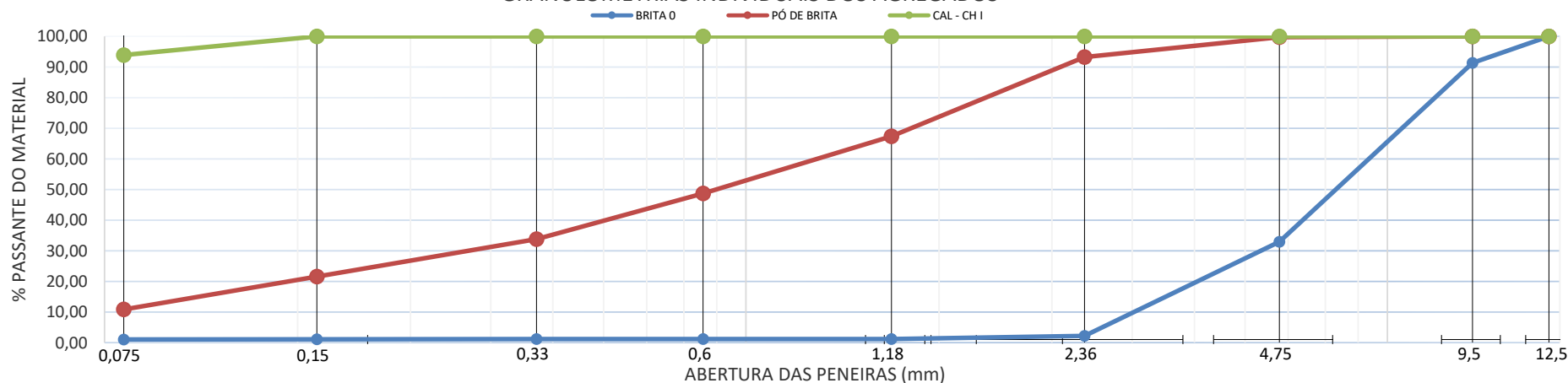
MRAF-051/23

ENSAIO DE GRANULOMETRIA (DNER-ME 083/98)
GRANULOMETRIA INDIVIDUAL DOS AGREGADOS

NÚMERO	ABERTURA (mm)	PASSANTE EM PESO (%)			
		BRITA 0	PÓ DE BRITA	CAL - CH I	-
1/2"	12,5	100,00	100,00	100,00	100,00
3/8"	9,5	91,33	100,00	100,00	100,00
4	4,75	32,87	99,73	100,00	100,00
8	2,36	2,16	93,22	100,00	100,00
16	1,18	1,19	67,39	100,00	100,00
30	0,6	1,16	48,71	100,00	100,00
50	0,33	1,14	33,80	100,00	100,00
100	0,15	1,11	21,53	100,00	100,00
200	0,075	1,04	10,83	93,89	100,00

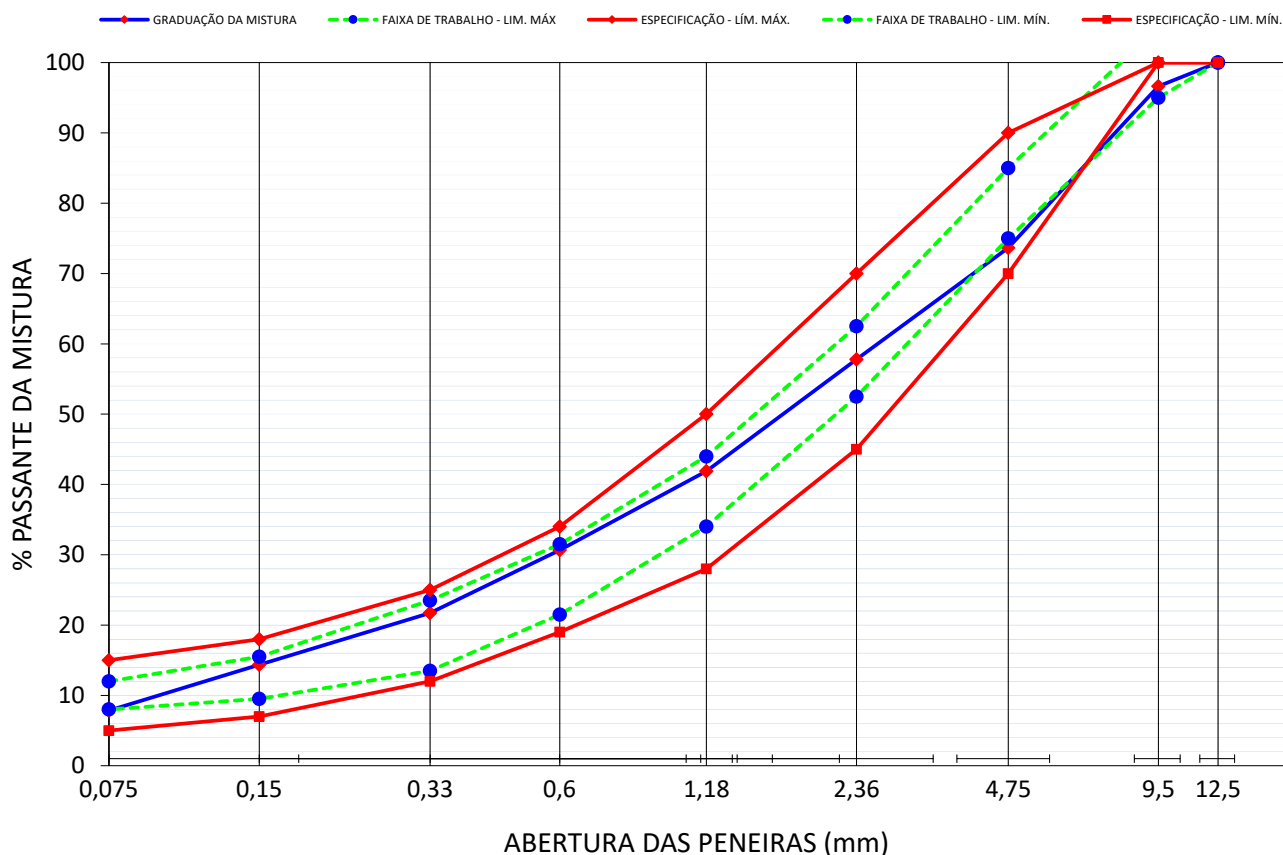
DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS

MATERIAL	PROCEDÊNCIA
BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS
PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS
CAL - CH I	FORTEX
-	SEM TIPO CADASTRADO

GRANULOMETRIAS INDIVIDUAIS DOS AGREGADOS


COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA SUGERIDA

GRADUAÇÃO DOS AGREGADOS						ESPECIFICAÇÃO - MRAF					
NÚMERO	ABERTURA (mm)	39%	60%	1%	0%	100%	FAIXA II		TOLERÂNCIA	FAIXA DE TRABALHO	
		BRITA 0	PÓ DE BRITA	CAL - CH I	-	MISTURA	LIM. MÍN.	LIM. MÁX.		LIM. MÍN.	LIM. MÁX.
							%	%		%	%
1/2"	12,5	0,39	0,60	0,01	0,00	100,0	100	100	-	100	100
3/8"	9,5	0,36	0,60	0,01	0,00	96,6	100	100	(+/-) 5	95	105
4	4,75	0,13	0,60	0,01	0,00	73,7	70	90	(+/-) 5	75	85
8	2,36	0,01	0,56	0,01	0,00	57,8	45	70	(+/-) 5	53	63
16	1,18	0,00	0,40	0,01	0,00	41,9	28	50	(+/-) 5	34	44
30	0,6	0,00	0,29	0,01	0,00	30,7	19	34	(+/-) 5	22	32
50	0,33	0,00	0,20	0,01	0,00	21,7	12	25	(+/-) 5	14	24
100	0,15	0,00	0,13	0,01	0,00	14,4	7	18	(+/-) 3	10	16
200	0,075	0,00	0,06	0,01	0,00	7,8	5	15	(+/-) 2	8	12

MISTURA DOS AGREGADOS

DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS

MATERIAL	PROCEDÊNCIA
BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS
PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS
CAL - CH I	FORTEX
-	-

RECOMENDAÇÕES

Com base nos resultados obtidos, é recomendado que o material do tipo BRITA 0 passe pela peneira de nº 3/8" (9,5 mm) antes do início da obra.

Elaborador: Breno Leão

Revisor: Elaine Alves

Aprovador: Douglas Silva

CLIENTE:

2° BEC

RELATÓRIO TÉCNICO Nº:

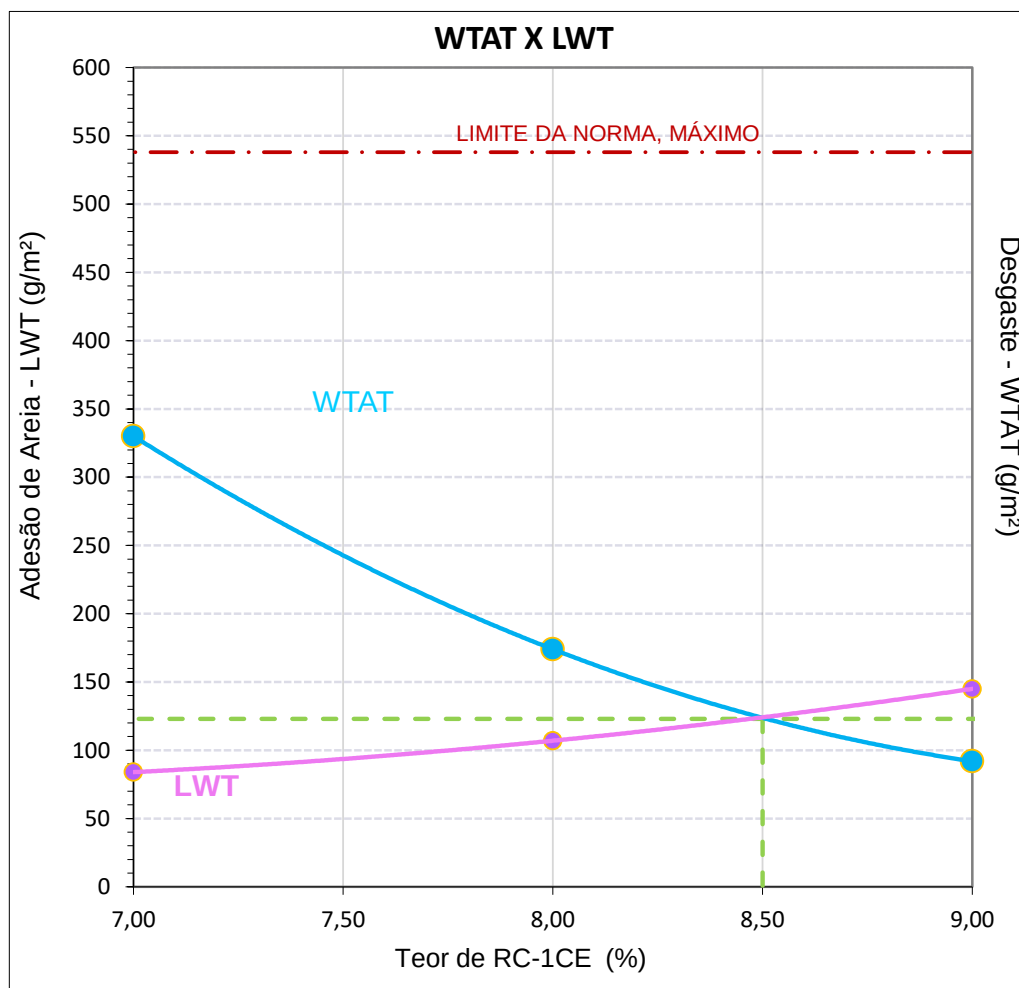
MRAF-051/23

COMPILAÇÃO DE DADOS WTAT X LWT: TEOR DE EMULSÃO RECOMENDADO

% RC-1CE	% ASFALTO RESIDUAL	VALOR ENCONTRADO	
		WTAT	LWT
7,00	4,4	330	84
8,00	5,0	174	107
9,00	5,6	92	145

TEOR RECOMENDADO		DESGASTE/ ADESÃO	LIMITE
RC-1CE	8,50%	123	± 0,40%
ASFALTO RESIDUAL	5,3%	g/m²	

DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS	
MATERIAL	PROCEDÊNCIA
BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS
PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS
CAL - CH I	FORTEX
-	-



RELATÓRIO TÉCNICO

Ao

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DNIT/PI

Av. João XXIII, 1.316 – Bairro dos Noivos – CEP 64045-000 – Teresina/PI

Att.: Engº Harlan Jackson de Lima
Fiscal do TED 484 2022

Assunto.: RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE DE PROJETO DE
MICROREVESTIMENTO Á FRIO

**ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIOS REFERENTE AO
PROJETO DE MICROREVESTIMENTO A FRIO A SER UTILIZADO NA
BR 222/PI NO SEGMENTO; KM 124,60(BATALHA) AO KM
147,60(ESPERANTINA) NO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA
MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO / RECUPERAÇÃO).**

Rodovia: BR-222/PI

Trecho: DIV. CE/PI – DIV. PI/MA (REPARTIÇÃO)

Sub-trecho: BATALHA - ESPERANTINA

Segmento: Km 124,60 ao km 147,60

RODOVIA: BR-222/PI

EMPRESA SUPERVISORA: CONSÓRCIO CAVA-PLANEP



JULHO/2024

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
1. APRESENTAÇÃO	4
2. MAPA DE SITUAÇÃO	6
3. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS DESTA ANÁLISE	8
4. ENSAIOS APRESENTADOS PELA CONSTRUTORA.....	10
5. CONCLUSÕES	21

1. APRESENTAÇÃO

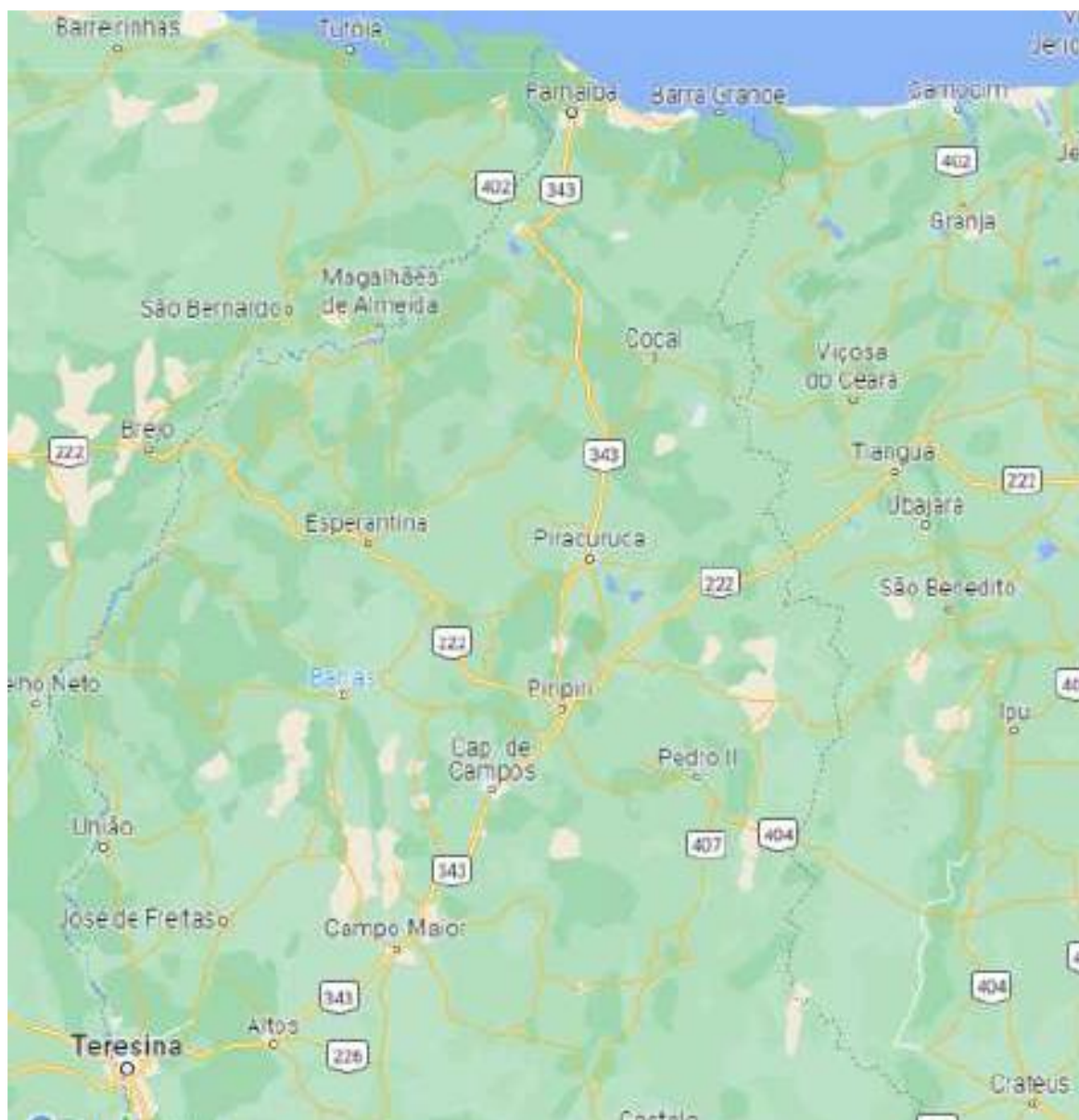
Rua Helena Antipoff, 450 – São Bento
CEP 30350-690 Belo Horizonte
(31) 2516-9515

APRESENTAÇÃO

A Empresa **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 05.296.490/0001-39, **EMPRESA LÍDER DO CONSÓRCIO CAVA-PLANEP**, com endereço sito à Rua Helena Antipoff, 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.350-690, Empresa de Supervisão detentora do **Contrato nº 921/2018-18** cujo objeto trata-se da Consultoria para Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no estado do Piauí, constantes no Programa CREMA, apresenta o Relatório Técnico referente aos ensaios realizados para a determinação do projeto de micro revestimento a frio que será utilizado na BR 222/PI no segmento Km 124,60 ao Km 147,60 a serem executados pelo 2º BEC, e cujo objetivo desta Supervisora será o acompanhamento em campo dos trabalhos a serem executados.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

Rua Helena Antipoff, 450 – São Bento
CEP 30350-690 Belo Horizonte
(31) 2516-9515



Rua Helena Antipoff, 450 – São Bento.
CEP 30350-690 Belo Horizonte
(31) 2516-9515

3. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS DESTA ANÁLISE

Rua Helena Antipoff, 450 – São Bento
CEP 30350-690 Belo Horizonte
(31) 2516-9515

3. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS DA ANÁLISE

Trata-se de RELATÓRIO TÉCNICO desta Supervisora, acerca dos ensaios elaborados para o desenvolvimento do projeto de Micro revestimento a frio o qual foi desenvolvido pela emam asfaltos (2º BEC.) Visando sua utilização na BR 222/PI.

Salientamos, porém, que o método executivo, bem como a qualidade dos serviços executados é de responsabilidade exclusiva do 2º BEC, sendo essa análise voltada apenas para a comprovação da eficácia do projeto apresentado em relação ao normativo do DNIT.

Para a realização da análise, foram seguidos os parâmetros técnicos seguir:

- Ensaios apresentados pelo 2º BEC.
- Verificação das Ocorrências de Materiais utilizadas no Traço em relação às que foram aprovadas em Projeto;
- Característica do Projeto, conforme preconiza a Especificação de Serviço DNIT 035/2018-ES;

4. ENSAIOS APRESENTADOS PELA CONSTRUTORA

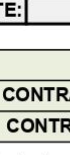
Rua Helena Antipoff, 450 – São Bento
CEP 30350-690 Belo Horizonte
(31) 2516-9515

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00
			Data: 17/01/2023
			Páginas: 1 de 10
Elaborador: Breno Leão Revisor: Elaine Alves Aprovador: Douglas Silva			
CLIENTE: 2º BEC		RELATÓRIO TÉCNICO Nº:	MRAF-051/23
AOS CUIDADOS DE: <u>HEIDER STAEVIE DOS SANTOS</u>			
FINALIDADE			
O estudo tem por objetivo a caracterização e dosagem dos materiais recebidos em nosso Laboratório Central, situada na Rodovia Alça Leste nº 255, bairro distrito Industrial Cidade de Ibirité, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.420.916/0006-66, Insc. Estadual nº 062.212.282.01-19.			
TRECHO DE APLICAÇÃO	BR-222 TRECHO BATALHA - ESPERANTINA		
FAIXA DE TRABALHO	FAIXA II		
DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS			
AGREGADO 1		MATERIAL GRAÚDO	
ID RECEBIDA	BRITA 0		
TIPO DE ROCHA	SEM TIPO CADASTRADO		
PROCEDÊNCIA	BRITADOR BRITA RAMOS		
LOCAL DA PEDREIRA	PIRACURUCA-PI		
OBS.	RODOVIA BR 343, SN, ANDAR 1 KM 143 SALA 1, ZONA RURAL - CEP 64240-000		
AGREGADO 2		MATERIAL MIÚDO	
ID RECEBIDA	PÓ DE BRITA		
TIPO DE ROCHA	SEM TIPO CADASTRADO		
PROCEDÊNCIA	BRITADOR BRITA RAMOS		
LOCAL DA PEDREIRA	PIRACURUCA-PI		
OBS.	RODOVIA BR 343, SN, ANDAR 1 KM 143 SALA 1, ZONA RURAL - CEP 64240-000		
AGREGADO 3		MATERIAL FILLER	
ID RECEBIDA	CAL - CH I		
TIPO DE ROCHA	CALCÁRIO		
PROCEDÊNCIA	FORTEX		
LOCAL DA PEDREIRA	FORMOSO DO ARAGUAIA - TO		
OBS.	MATERIAL UTILIZADO PELO LAB.		
AGREGADO 4		NÃO DEFINIDO	
ID RECEBIDA	-		
TIPO DE ROCHA	SEM TIPO CADASTRADO		
PROCEDÊNCIA	-		
LOCAL DA PEDREIRA	-		
OBS.	-		
DADOS DA EQUIPE ENVOLVIDA NESSE ESTUDO			
AUXILIAR DE LAB.	UÊNIO SANTOS		
ANALISTA DA QUAL.	ELAINE ALVES		
ANALISTA DE LAB.	BRENO LEÃO		
COORDENADOR DO LAB.	DOUGLAS SANTOS		
DATA DE CONCLUSÃO	08/09/2023		
<i>* Observação: os resultados apresentados são baseados exclusivamente nas amostras que foram recebidas e ensaiadas no próprio Laboratório Central - Ibirité - MG.</i>			

emam asfaltos		FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009	
		ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF)		Versão: 00	
		DNIT-ES 035/2018		Data: 17/01/2023	
				Páginas: 2 de 10	
		Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves	
		Aprovador: Douglas Silva			
CLIENTE:		2º BEC		RELATÓRIO TÉCNICO Nº:	
				MRAF-051/23	
RESULTADOS OBTIDOS NO ESTUDO					
COMPOSIÇÃO DOS MATERIAIS RECEBIDOS					
INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS		COMPOSIÇÃO		COMPOSIÇÃO FINAL	
Identificação	Natureza	Procedência	Traço Mineral	Traço Completo	
BRITA 0	SEM TIPO CADASTRADO	BRITADOR BRITA RAMOS	39%	BRITA 0 35,69%	
PÓ DE BRITA	SEM TIPO CADASTRADO	BRITADOR BRITA RAMOS	60%	PÓ DE BRITA 54,90%	
CAL - CH I	CALCÁRIO	FORTEX	1%	CAL - CH I 0,92%	
-	SEM TIPO CADASTRADO	-	0%	- 0%	
				RC-1CE 8,50%	
GRANULOMETRIA FINAL DOS AGREGADOS					
PENEIRAS	FAIXA II		% DA MISTURA DOS AGREGADOS		
NÚMERO	ABERTURA (mm)	LIM. MIN. %	LIM. MAX. %		
1/2"	12,5	100	100	100,0	
3/8"	9,5	100	100	96,6	
4	4,75	70	90	73,7	
8	2,36	45	70	57,8	
16	1,18	28	50	41,9	
30	0,6	19	34	30,7	
50	0,33	12	25	21,7	
100	0,15	7	18	14,4	
200	0,075	5	15	7,8	
Recomendações a cerca desse estudo					
Com base nos resultados obtidos, é recomendado que o material do tipo BRITA 0 passe pela peneira de nº 3/8" (9,5 mm) antes do início da obra.					
CARACTERIZAÇÃO DOS AGREGADOS					
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES		RESULTADOS
			LIM. MINIMO	-	LIM. MÁXIMO
DNER-ME 054/97	Equivalente de Areia	%	≥ 65	-	66
NBR 14949:2017	Adsorção de Azul de Metileno	mL	-	≤ 10	3,0
DNIT 413/2021 ME	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	-	-	2,373
Material Graúdo	Gsb - Densidade Relativa Aparente	Adimensional	-	-	2,284
	Absorção de Água	%	-	-	1,6
DNIT 411/2021 ME	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	-	-	2,402
Material Miúdo	Gsb - Densidade Relativa Aparente	Adimensional	-	-	2,356
	Absorção de Água	%	-	-	1,5
NBR 16972:2021	Determinação da Massa Unitária - Mét. C	Adimensional	-	-	1,480
DNIT 425/2020 ME	Índice de Lamelariidade	Adimensional	> 0,5	-	1,8
DNER-ME 035/98	Desgaste Los Angeles	%	-	≤ 30	19
DNER-ME 089/94	Durabilidade (Sol. Sulfato de Sódio)	%	-	< 12	4,30
CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA - FILLER CAL CHI					
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES		RESULTADOS
			LIM. MINIMO	-	LIM. MÁXIMO
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação à 25 ° C	segundos	90	300	300
	Tempo de Misturação à 30 ° C	segundos	-	-	205
	Tempo de Misturação à 35 ° C	segundos	-	-	120
NBR 14746:2014	Perda por abrasão úmida - W.T.A.T	g/m²	-	538	123
NBR 14841:2015	Determinação da adesão de areia - L.W.T	g/m²	-	538	123
NBR 14757:2017	Adesividade Mistura de Micro	%	90	-	95
NBR 14798:2017	Coesão à 30 minutos	Kg/cm	12	-	13
	Coesão à 60 minutos	Kg/cm	20	-	20
CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA - CIMENTO CP II F32 (GRANULOMETRIA 39/60/1)					
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES		RESULTADOS
			LIM. MINIMO	-	LIM. MÁXIMO
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação à 25 ° C	segundos	90	300	110
	Tempo de Misturação à 30 ° C	segundos	-	-	59
	Tempo de Misturação à 35 ° C	segundos	-	-	27
CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA - CIMENTO CP II F32 (GRANULOMETRIA 44/55/1)					
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÕES		RESULTADOS
			LIM. MINIMO	-	LIM. MÁXIMO
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação à 25 ° C	segundos	90	300	212
	Tempo de Misturação à 30 ° C	segundos	-	-	115
	Tempo de Misturação à 35 ° C	segundos	-	-	65

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009																																				
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00																																				
			Data: 17/01/2023																																				
			Páginas: 3 de 10																																				
Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves	Aprovador: Douglas Silva																																				
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO N°:	MRAF-051/23																																				
CERTIFICADO DE ENSAIO DA EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA DE RUPTURA CONTROLADA ELASTOMÉRICA (RC-1CE)																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENSAIO PARA A EMULSÃO</th> <th>MÉTODO</th> <th>UNIDADE</th> <th>ESPECIFICAÇÃO</th> <th>RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viscosidade Saybolt-Furol, s, à 50 °C</td> <td>NBR 14491:2007</td> <td>segundos</td> <td>70, máx.</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Sedimentação, máx.</td> <td>NBR 6570:2010</td> <td>% m/m</td> <td>5,0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Peneiração (0,84 mm), máx.</td> <td>NBR 14393:2012</td> <td>% m/m</td> <td>0,10</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Carga da partícula</td> <td>NBR 6567:2009</td> <td>-</td> <td>Positiva</td> <td>Positiva</td> </tr> <tr> <td>pH, máx.</td> <td>NBR 6299:2012</td> <td>-</td> <td>6,5</td> <td>2,12</td> </tr> <tr> <td>Resíduo Seco, mín.</td> <td>NBR 14376:2007</td> <td>% m/m</td> <td>62,0</td> <td>62,13</td> </tr> </tbody> </table>					ENSAIO PARA A EMULSÃO	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Viscosidade Saybolt-Furol, s, à 50 °C	NBR 14491:2007	segundos	70, máx.	22	Sedimentação, máx.	NBR 6570:2010	% m/m	5,0	0,0	Peneiração (0,84 mm), máx.	NBR 14393:2012	% m/m	0,10	0,0	Carga da partícula	NBR 6567:2009	-	Positiva	Positiva	pH, máx.	NBR 6299:2012	-	6,5	2,12	Resíduo Seco, mín.	NBR 14376:2007	% m/m	62,0	62,13
ENSAIO PARA A EMULSÃO	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO																																			
Viscosidade Saybolt-Furol, s, à 50 °C	NBR 14491:2007	segundos	70, máx.	22																																			
Sedimentação, máx.	NBR 6570:2010	% m/m	5,0	0,0																																			
Peneiração (0,84 mm), máx.	NBR 14393:2012	% m/m	0,10	0,0																																			
Carga da partícula	NBR 6567:2009	-	Positiva	Positiva																																			
pH, máx.	NBR 6299:2012	-	6,5	2,12																																			
Resíduo Seco, mín.	NBR 14376:2007	% m/m	62,0	62,13																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENSAIO PARA O RESÍDUO DA EMULSÃO OBTIDO PELA NBR</th> <th>MÉTODO</th> <th>UNIDADE</th> <th>ESPECIFICAÇÃO</th> <th>RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Penetração a 25 °C (100g e 5s)</td> <td>NBR 6576:2007</td> <td>0,1 mm</td> <td>45-150</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ponto de Amolecimento, mín.</td> <td>NBR 6560:2016</td> <td>° C</td> <td>55</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Viscosidade Brookfield a 135° C, spindle 21, 20 rpm, mín.</td> <td>NBR 15184:2004</td> <td>cP</td> <td>600</td> <td>730</td> </tr> <tr> <td>Recuperação Elástica a 25 °C, 20 cm, mín.</td> <td>NBR 15086:2006</td> <td>%</td> <td>70</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>					ENSAIO PARA O RESÍDUO DA EMULSÃO OBTIDO PELA NBR	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Penetração a 25 °C (100g e 5s)	NBR 6576:2007	0,1 mm	45-150	50	Ponto de Amolecimento, mín.	NBR 6560:2016	° C	55	57	Viscosidade Brookfield a 135° C, spindle 21, 20 rpm, mín.	NBR 15184:2004	cP	600	730	Recuperação Elástica a 25 °C, 20 cm, mín.	NBR 15086:2006	%	70	72										
ENSAIO PARA O RESÍDUO DA EMULSÃO OBTIDO PELA NBR	MÉTODO	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO																																			
Penetração a 25 °C (100g e 5s)	NBR 6576:2007	0,1 mm	45-150	50																																			
Ponto de Amolecimento, mín.	NBR 6560:2016	° C	55	57																																			
Viscosidade Brookfield a 135° C, spindle 21, 20 rpm, mín.	NBR 15184:2004	cP	600	730																																			
Recuperação Elástica a 25 °C, 20 cm, mín.	NBR 15086:2006	%	70	72																																			
Os resultados deste Certificado de Ensaio referem-se à amostra acima especificada, de acordo com a Norma DNIT 165/2013-EM e Resolução ANP n°36 / 2012.																																							
INFORMAÇÕES TÉCNICAS																																							
As emulsões asfálticas são enquadradas pela ONU (3082), como substância de risco (9), e subclasse N.E. (substâncias líquidas que apresentam risco ao meio ambiente); O contato com o produto à frio não causa irritação à pele, e poderá ser removido com água e sabão. O resíduo asfáltico aderido poderá ser removido com óleo mineral ou vegetal.																																							
SOBRE ARMAZENAMENTO E ESTOQUE																																							
O produto poderá ser mantido em tambores ou tanques devidamente vedados e boca de visita do tanque fechada; Não se recomenda a estocagem do produto em prazo superior a 30 dias. Poderá ocorrer sedimentação de glóbulos de asfalto, sendo necessária a circulação para a homogeneização do produto para a sua aplicação; Não descarregar a emulsão no tanque de armazenamento com a mangueira longe do fundo; ou expor a emulsão ao ar ou à chama direta, calor ou oxidantes fortes. As cargas dos carros de transporte deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão; A emulsão, em hipótese alguma, poderá ser aquecida no tanque de estocagem. No espargidor, não aquecer a emulsão acima de 70°C. Temperatura elevada evapora a água, ocasionando o rompimento da emulsão; Não adicionar emulsão em tanques, carretas, caminhões espargidores contendo lastros de outros materiais, como emulsões e asfalto diluído; ou descarregar o produto em tanques com "lastro" de outro produto, Não misturar emulsões de fabricantes diferentes. Mesmo emulsões nominalmente do mesmo tipo, podem ser diferentes em termos químicos e/ou de desempenho;																																							

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00
			Data: 17/01/2023
			Páginas: 4 de 10
Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves	Aprovador: Douglas Silva
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO Nº:	MRAF-051/23
RECOMENDAÇÕES PARA UM ESTUDO DE MRAF - DNIT 035/2018 (ADAPTADA)			
CONDIÇÕES ESPECÍFICAS			
Deve ser utilizada a emulsão asfáltica modificada por polímero elastomérico, de ruptura controlada, catiônica do tipo RC1C-E, em conformidade com a norma DNIT 128/2010-EM. Podem ser empregados aditivos para acelerar ou retardar a ruptura da emulsão na execução do microrrevestimento asfáltico. O tipo, bem como as quantidades, deve ser definido previamente, quando do projeto da mistura. A água deve ser limpa, isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica. Deve ser empregada na quantidade necessária para promover a consistência adequada. Os agregados devem ser provenientes da britagem de rochas. Suas partículas individuais devem ser limpas, resistentes, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. Quando necessário a utilização de filler, esse deve ser constituído por materiais finamente divididos, não plásticos, secos e isentos de grumos, tais como pó de pedra, cimento Portland, cal hidratada do tipo CH-I, pós-calcários, de acordo com a norma DNER-EM 367/97. Pode ser admitida a utilização de fibras de vidro, acrílica, poliéster, polipropileno etc., caso seja definida pelo projeto de dosagem. A dosagem adequada do microrrevestimento asfáltico deve ser realizada com base nos ensaios recomendados, sendo que um ajuste de dosagem dos componentes da lama asfáltica deve ser feito nas condições de campo, antes do início do serviço.			
EXECUÇÃO			
A aplicação do microrrevestimento asfáltico com emulsão modificada por polímero elastomérico deve ser realizada à velocidade uniforme, a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação requerida consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação d'água, de modo a obter uma consistência uniforme e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada de massa. As possíveis falhas de execução, tais como escassez ou excesso de massa e a irregularidade na emenda de faixas, devem ser corrigidas imediatamente após a execução. A escassez deve ser corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada, por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície áspera deixada deve ser alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria massa, ou com emulsão. Duas a três horas após o espalhamento da lama asfáltica, com emulsão catiônica, a superfície tratada deve ser liberada ao tráfego. É importante que a faixa trabalhada seja reaberta ao tráfego após a lama asfáltica ter adquirido consistência suficiente para resistir ao tráfego sem desagregar. Em segmentos sem tráfego recomenda-se o emprego de rolos pneumáticos, para melhorar a coesão da lama asfáltica.			
CONDICIONAMENTO AMBIENTAIS			
Devem ser devidamente observados a legislação ambiental vigente e os procedimentos prescritos no instrumental técnico normativo pertinente do DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006 – PRO, e cumprido o estabelecido na documentação vinculada à execução da obra (projeto de engenharia, estudos ambientais e licenciamento ambiental).			
CONTROLE DOS INSUMOS - LIGANTE ASFÁLTICO			
O ligante asfáltico examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer as normas em vigor. Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados pelo menos 01 (um) ensaio de cada um dos listados a seguir: viscosidade "Saybolt-Furol" a 25°C - (DNER-ME 004/94) / resíduo - (NBR-14896:2012) / peneiramento - (NBR 14393:2012) / carga da partícula - (DNIT 156/2011 - ME) / recuperação elástica a 25 °C no resíduo da emulsão (DNIT 130/2010-ME).			

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00
			Data: 17/01/2023
			Páginas: 5 de 10
Elaborador: Breno Leão Revisor: Elaine Alves Aprovador: Douglas Silva			
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO N°:	MRAF-051/23
CONSIDERAÇÕES LEGAIS			
CONTRATANTE	2º BEC		
CONTRATADO	EMAM EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA.		
1) A contratada, nos limites de sua área de atuação, responsabiliza-se, tão somente, pela fabricação dos produtos contratados, por conseguinte, pela sua qualidade técnica.			
2) Os produtos produzidos pela contratada seguem as especificações técnicas enviadas pela contratante, motivo pelo qual, não se responsabiliza pelo projeto e execução das obras.			
3) O relatório técnico realizado pela contratada, em observância ao tipo de estudo solicitado (MRAF, LAMA, CAUQ ou PMF) por técnico responsável da contratante, reproduz, tão somente, os ensaios e as características dos agregados que garantem a estabilidade dos materiais.			
4) A contratada não possui qualquer responsabilidade pelo manuseio, descarregamento, manipulação e aplicação dos produtos produzidos.			
5) A não observância pela contratante dos ensaios e das características dos agregados que garantem a estabilidade dos materiais (equivalente de areia e azul de metileno) previstos no projeto, entregue pela contratada, afastam toda e qualquer responsabilidade civil da contratada, sobre eventuais e quaisquer falhas/defeitos no produto fornecido pela contratada.			
6) Em casos de diferença significativa nos resultados dos ensaios de estabilidade realizados pela contratante, de pelo menos 10 (dez) pontos percentuais no equivalente de areia, ou de 1 (um) ponto percentual no ensaio de absorção de azul de metileno, fica o projeto da contratada inabilitado, sendo necessário um novo envio de material para avaliação da contratada acerca da viabilidade da realização de novo projeto.			
7) Cabe à contratante demonstrar a ausência da qualidade técnica certificada pela contratada, quando da fabricação dos produtos, para que novo estudo seja realizado, isto, pois, será de responsabilidade única e exclusiva da contratante, a inobservância dos ensaios realizados pelo laboratório da contratada, bem como qualquer alteração nas características dos agregados, incluindo a troca dos mesmos, mas não se limitando.			
De acordo, em _____ / _____ / _____ _____ Representante: _____ / _____ / _____ _____ 2º BEC			

	FORM - FORMULÁRIO		Código: FORM-LAB-009
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Versão: 00
			Data: 17/01/2023
			Páginas: 6 de 10
Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves	Aprovador: Douglas Silva
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO Nº: MRAF-051/23	
SUGESTÃO DE TAXA DE APLICAÇÃO			
TAXA DE APLICAÇÃO			
Informações	Unidade	1ª Camada	2ª Camada
Volume	m³	Valores	Valores
Taxa de Aplicação	Kg/m²	14,80	14,80
Massa Brita 0	Kg	5,28	5,28
Massa Pó de Brita	Kg	8,13	8,13
Massa Cal	Kg	0,14	0,14
Massa Areia	Kg	0,00	0,00
Litros de Emulsão Necessário	L	1,26	1,26
DADOS LEVANTADOS			
Informações	Unidade	Valores	
Altura	m	0,010	
Área	m²	1	
Densidade da Massa	Adimensional	1,480	
Densidade RC-1CE	Adimensional	0,996	
RC-1CE Recomendado	%	8,50	
TRAÇO FINAL			
Informações	Unidade	Valores	
BRITA 0	%	35,69	
PÓ DE BRITA	%	54,90	
CAL - CH I	%	0,92	
-	%	0,00	
LIMITES ESTABELECIDOS - DNIT 035/2018 ES			
Dados	Faixa I	Faixa II	Faixa III
Taxa de Aplicação, em Kg/m²	5 a 11	8 a 16	15 a 30
Espessura, em m	0,004 a 0,015	0,006 a 0,020	0,012 a 0,037

	FORM - FORMULÁRIO ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018		Código: FORM-LAB-009	
			Versão: 00	
			Data: 17/01/2023	
			Páginas: 7 de 10	
Elaborador: Breno Leão		Revisor: Elaine Alves		Aprovador: Douglas Silva
CLIENTE:	2º BEC	RELATÓRIO TÉCNICO Nº:	MRAF-051/23	
CUSTOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO			VALOR TOTAL DO MRAF	
			R\$ 20.673,00	
COM RELAÇÃO AOS ENSAIOS NOS AGREGADOS				
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DNER-ME 054/97	Equivalente de Areia	%	R\$ 185,00	R\$ 185,00
NBR 14949:2017	Adsorção de Azul de Metileno	mL	R\$ 220,00	R\$ 220,00
DNIT 413/2021 ME Material Graúdo	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	R\$ 355,00	R\$ 355,00
	Gsb - Densidade Relativa Aparente (g/cm³)	Adimensional		
	Absorção de Água	%		
DNIT 411/2021 ME Material Miúdo	Gsa - Densidade Relativa Real	Adimensional	R\$ 355,00	R\$ 355,00
	Gsb - Densidade Relativa Aparente (g/cm³)	Adimensional		
	Absorção de Água	%		
NBR 16972:2021	Determinação da Massa Unitária - Mét. C	Adimensional	R\$ 280,00	R\$ 280,00
DNIT 425/2020 ME	Índice de Lamelaridade	Adimensional	R\$ 470,00	R\$ 470,00
DNER-ME 035/98	Desgaste Los Angeles	%	R\$ 410,00	R\$ 410,00
DNER-ME 089/94	Durabilidade (Sol. Sulfato de Sódio)	%	R\$ 480,00	R\$ 480,00
CUSTO TOTAL			R\$	2.755,00
COM RELAÇÃO AOS ENSAIOS ESPECÍFICOS DE MRAF				
MÉTODOS	TIPOS DE ENSAIO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
NBR 14758:2014	Tempo de Misturação - 25 ° C	segundos	R\$ 1.350,00	R\$ 2.700,00
	Tempo de Misturação - 35 ° C	segundos		
NBR 14746:2014	Perda por abrasão úmida - W.T.A.T	g/m²	R\$ 1.650,00	R\$ 1.650,00
NBR 14841:2015	Determinação da adesão de areia - L.W.T	g/m²	R\$ 1.650,00	R\$ 1.650,00
DNER-ME 078/94	Adesividade Agregado Graúdo	Adimensional	R\$ 400,00	R\$ 400,00
NBR 14798:2017	Coesão úmida - 30 min	Kg/cm	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
	Coesão úmida - 60 min	Kg/cm		
CUSTO TOTAL			R\$	7.600,00
COM RELAÇÃO AS HORAS DEDICADAS PARA FINALIZAÇÃO DO ESTUDO				
EQUIPE ENVOLVIDA	TEMPO DEDICADO	UNIDADE	TEMPO TOTAL (Horas)	TEMPO TOTAL (Horas)
Coordenador de Laboratório	8	Horas	80	R\$ -
Analista de Laboratório	34	Horas		R\$ -
Auxiliar de Laboratório	32	Horas		R\$ -
Estagiário	3	Horas		R\$ -
Engenheiro Responsável	3	Horas		R\$ -
CUSTO TOTAL			R\$	10.318,00

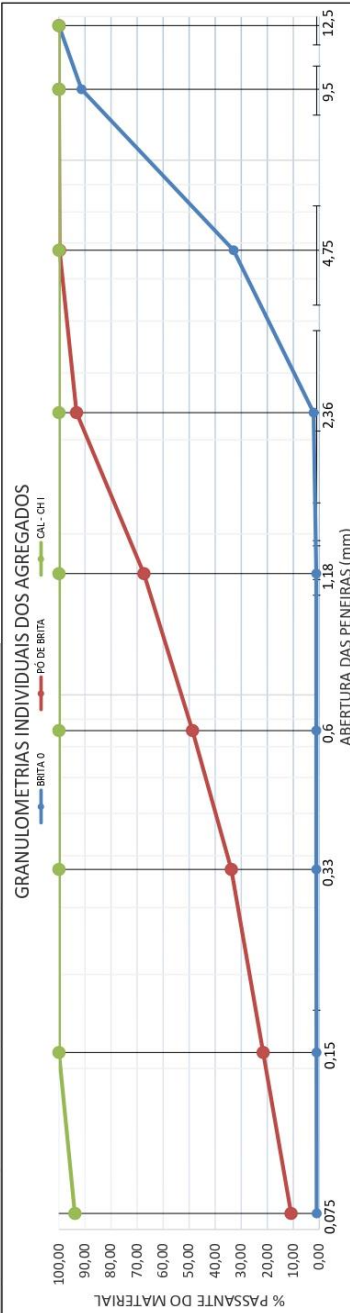
	FORM - FORMULÁRIO ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018	Código: FORM-LAB-009 Versão: 00 Data: 17/01/2023 Páginas: 8 de 10
Elaborador: Breno Leão Revisor: Elaine Alves Aprovador: Douglas Silva		
CLIENTE: 2º BEC RELATÓRIO TÉCNICO Nº: MRAF-051/23		

ENSAIO DE GRANULOMETRIA (DNER-ME 083/98)			
GRANULOMETRIA INDIVIDUAL DOS AGREGADOS			
NÚMERO	ABERTURA (mm)	PASSANTE EM PESO (%)	
		BRITA 0	PÓ DE BRITA
1/2"	12,5	100,00	100,00
3/8"	9,5	91,33	100,00
4	4,75	32,87	99,73
8	2,36	2,16	93,22
16	1,18	1,19	67,39
30	0,6	1,16	48,71
50	0,33	1,14	33,80
100	0,15	1,11	21,53
200	0,075	1,04	10,83

DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS	
MATERIAL	PROCEDÊNCIA
BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS
PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS
CAL - CH I	FORTEX
-	SEM TIPO CADASTRADO

NÚMERO	ABERTURA (mm)	BRITA 0	PÓ DE BRITA	CAL - CH I
1/2"	12,5	100,00	100,00	100,00
3/8"	9,5	91,33	100,00	100,00
4	4,75	32,87	99,73	100,00
8	2,36	2,16	93,22	100,00
16	1,18	1,19	67,39	100,00
30	0,6	1,16	48,71	100,00
50	0,33	1,14	33,80	100,00
100	0,15	1,11	21,53	100,00
200	0,075	1,04	10,83	100,00

GRANULOMETRIAS INDIVIDUAIS DOS AGREGADOS



		FORM - FORMULÁRIO					Código: FORM-LAB-009							
		ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018					Versão: 00							
					Elaborador: Breno Leão					Revisor: Elaine Alves				
					Aprovador: Douglas Silva					Data: 17/01/2023				
CLIENTE:					2º BEC					RELATÓRIO TÉCNICO Nº:				
										MRAF-051/23				
COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA SUGERIDA														
GRADUAÇÃO DOS AGREGADOS							ESPECIFICAÇÃO - MRAF							
NÚMERO	ABERTURA (mm)	39%	60%	1%	0%	100%	FAIXA II		TOLERÂNCIA	FAIXA DE TRABALHO				
		BRITA 0	PÓ DE BRITA	CAL - CH I	-	MISTURA	LIM. MÍN.	LIM. MÁX.		LIM. MÍN.	LIM. MÁX.			
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
1/2"	12,5	0,39	0,60	0,01	0,00	100,0	100	100	-	100	100			
3/8"	9,5	0,36	0,60	0,01	0,00	96,6	100	100	(+/-) 5	95	105			
4	4,75	0,13	0,60	0,01	0,00	73,7	70	90	(+/-) 5	75	85			
8	2,36	0,01	0,56	0,01	0,00	57,8	45	70	(+/-) 5	53	63			
16	1,18	0,00	0,40	0,01	0,00	41,9	28	50	(+/-) 5	34	44			
30	0,6	0,00	0,29	0,01	0,00	30,7	19	34	(+/-) 5	22	32			
50	0,33	0,00	0,20	0,01	0,00	21,7	12	25	(+/-) 5	14	24			
100	0,15	0,00	0,13	0,01	0,00	14,4	7	18	(+/-) 3	10	16			
200	0,075	0,00	0,06	0,01	0,00	7,8	5	15	(+/-) 2	8	12			

MISTURA DOS AGREGADOS

ABERTURA DAS PENEIRAS (mm)

DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS	
MATERIAL	PROCEDÊNCIA
BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS
PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS
CAL - CH I	FORTEX
-	-

RECOMENDAÇÕES

Com base nos resultados obtidos, é recomendado que o material do tipo BRITA 0 passe pela peneira de nº 3/8" (9,5 mm) antes do início da obra.

	FORM - FORMULARIO			Código: FORM-LAB-009 Versão: 00 Data: 17/01/2023 Páginas: 10 de 10																		
	ESTUDO DE MICRORREVESTIMENTO (MRAF) DNIT-ES 035/2018																					
	CLIENTE:	Elaborador: Breno Leão	Revisor: Elaine Alves	Aprovador: Douglas Silva																		
	RELATÓRIO TÉCNICO Nº: MRAF-051/23																					
COMPILAÇÃO DE DADOS WTAT X LWT: TEOR DE EMULSÃO RECOMENDADO																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">% RC-1CE</th> <th rowspan="2">% ASFALTO RESIDUAL</th> <th colspan="2">VALOR ENCONTRADO</th> </tr> <tr> <th>WTAT</th> <th>LWT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7,00</td> <td>4,4</td> <td>330</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>8,00</td> <td>5,0</td> <td>174</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>9,00</td> <td>5,6</td> <td>92</td> <td>145</td> </tr> </tbody> </table>					% RC-1CE	% ASFALTO RESIDUAL	VALOR ENCONTRADO		WTAT	LWT	7,00	4,4	330	84	8,00	5,0	174	107	9,00	5,6	92	145
% RC-1CE	% ASFALTO RESIDUAL	VALOR ENCONTRADO																				
		WTAT	LWT																			
7,00	4,4	330	84																			
8,00	5,0	174	107																			
9,00	5,6	92	145																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">TEOR RECOMENDADO</th> <th>DESGASTE/ADESÃO</th> <th>LIMITE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RC-1CE</td> <td>8,50%</td> <td>123</td> <td rowspan="2">± 0,40%</td> </tr> <tr> <td>ASFALTO RESIDUAL</td> <td>5,3%</td> <td>g/m²</td> </tr> </tbody> </table>					TEOR RECOMENDADO		DESGASTE/ADESÃO	LIMITE	RC-1CE	8,50%	123	± 0,40%	ASFALTO RESIDUAL	5,3%	g/m²							
TEOR RECOMENDADO		DESGASTE/ADESÃO	LIMITE																			
RC-1CE	8,50%	123	± 0,40%																			
ASFALTO RESIDUAL	5,3%	g/m²																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MATERIAL</td> <td>PROCEDÊNCIA</td> </tr> <tr> <td>BRITA 0</td> <td>BRITADOR BRITA RAMOS</td> </tr> <tr> <td>PÓ DE BRITA</td> <td>BRITADOR BRITA RAMOS</td> </tr> <tr> <td>CAL - CH I</td> <td>FORTEX</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>					DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS		MATERIAL	PROCEDÊNCIA	BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS	PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS	CAL - CH I	FORTEX	-	-						
DADOS DOS MATERIAIS RECEBIDOS																						
MATERIAL	PROCEDÊNCIA																					
BRITA 0	BRITADOR BRITA RAMOS																					
PÓ DE BRITA	BRITADOR BRITA RAMOS																					
CAL - CH I	FORTEX																					
-	-																					

5. CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

As intervenções de recuperação funcional e estrutural do pavimento têm por finalidade principal o prolongamento da vida de serviço da rodovia, de maneira a restabelecer as condições de segurança e conforto ao rolamento, alongando o tempo de tráfego necessário para uma futura restauração. Objetiva-se, portanto, a melhoria dos parâmetros funcionais, ou seja, a redução dos problemas relacionados aos defeitos superficiais do pavimento.

Nestas intervenções podem ser empregadas capas asfálticas de espessuras variáveis de acordo com os estudos levantados e apresentados, quando não é necessária uma maior intervenção com reciclagem de pavimento.

Ante aos fatos expostos, os ensaios de laboratório para a determinação do projeto de Micro revestimento a frio elaborado pelo 2º BEC. demonstra características satisfatórias para os diferentes tipos de ensaios realizados para a execução do projeto.

Ao analisar o projeto proposto para a execução do serviço de aplicação de Micro revestimento, no tocante ao controle Geotécnico (ensaios de Laboratório) verifica-se que:

- Os resultados dos agregados apresentados estão em conformidade no que se refere às características físicas, de dureza, de durabilidade, e de forma.
- Os percentuais e distribuição das quantidades dos materiais utilizados estão em conformidade com os parâmetros estabelecidos em norma.
- Os resultados quanto aos materiais empregados dessa forma, atendem todas as características exigidas tanto físicas quanto químicas de maneira que a mistura se apresenta de forma balanceada e apta para a execução dos serviços, pois atendeu os parâmetros exigidos pela norma DNIT 035/2018 ES, que é a norteadora do mesmo.

Concluimos que o projeto apresentado atende os parâmetros exigidos na NORMA DNIT 035/2018. Com a ressalva da porcentagem do agregado brita 0, passante em relação a peneira 3/8(9,5mm) vide páginas 12 e 19 nos ensaios apresentados pelo 2º BEC portanto a supervisora considera necessário o peneiramento deste agregado antes da

execução do serviço, desta forma, o projeto apresentado pode ser utilizado, pois cumpre os parâmetros técnicos e características das normas estabelecidas pelo DNIT. Ressalta-se, porém, que na aplicação da massa em campo, a estrutura do projeto, caso seja necessário poderá sofrer alguma adequação, seja pelo uso de material utilizado, seja pelo método executivo de preparo na Usina, que caso ocorra, será identificada e registrada por esta Supervisora.

**Miguel
Amim
Darzi Neto**

Assinado digitalmente por Miguel
Amim Darzi Neto
ND: C=BR, CN=Miguel Amim Darzi
Neto, E=miguel.darzi@
cavainfraestrutura.com.br
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização: Teresina
Data: 2024.07.22 16:22:21-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

Teresina /PI, julho de 2024.



Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Superintendência Regional do Piauí
Unidade Local Piripiri

**MINUTA DE OFÍCIO Nº 18323019/2024/UL - PIRIPIRI - PI/SRE - PI
(A REEDITAR EM NOVA SEÇÃO)**

Piripiri, 22 de julho de 2024.

Ao Senhor

CARLOS ALBERTO GALVÃO MAGALHÃES - Tenente Coronel

Comandante do 2º Batalhão de Engenharia de Construção

Av. Frei Serafim, 2833

CEP: 64000-020 - Teresina/PI

Assunto: TED nº 484/2024 - Estudo sobre o Traço do Microrrevestimento.

Senhor Comandante,

1. Trata o presente do Estudo sobre o Traço do Microrrevestimento apresentado via e-mail pelo 2º BEC, referente ao trecho da Rodovia BR-222/PI incluído no escopo do TED em epígrafe.
2. A respeito, apresentamos a seguir a análise técnica elaborada pela Empresa Supervisora:
 - 2.1. O resultado dos agregados estão em conformidade no que se refere às características físicas, de dureza, de durabilidade e de forma;
 - 2.2. Os percentuais e distribuição das quantidades dos materiais estão em conformidade com os parâmetros estabelecidos em norma;
 - 2.3. O resultado acerca dos materiais empregados atendem todas as características físicas e químicas exigidas, de tal modo que a mistura se apresenta de forma balanceada e apta para a execução dos serviços, atendendo assim aos parâmetros estabelecidos pela Norma DNIT 035/2018 ES;
 - 2.4. Entende-se que o projeto apresentado atende os parâmetros exigidos pelo DNIT, com ressalva a respeito da porcentagem do agregado brita 0 em relação à peneira 3/8 (9,5 mm), vide páginas 12 e 19 do ensaio apresentado pelo 2º BEC, sendo necessário o peneiramento deste agregado antes da execução do serviço;
3. Diante de todo exposto, emitimos parecer favorável para a execução dos serviços de microrrevestimento na Rodovia BR-222/PI conforme projeto apresentado, devendo-se observar apenas a ressalva contida no Item 2.4 acima.
4. Sendo o que havíamos a informar, encaminhamos o presente para conhecimento e demais providências cabíveis.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

JOSÉ RIBAMAR BASTOS

Superintendente Regional do DNIT/PI



Documento assinado eletronicamente por **Harlan Jackson De Lima, Chefe do Serviço da Unidade Local de Piripiri/PI**, em 22/07/2024, às 20:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18447730** e o código CRC **6D2D6A80**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18447730



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Avenida Ceará nº 393
CEP 64.260-000
Piripiri/PI |

Despacho / SRE - PI/UL - Piripiri - PI

Processo nº 50618.001173/2020-17

À Superintendência Regional do Piauí (SRE/PI)

1. Trata o presente do Estudo sobre o Traço do Microrrevestimento apresentado via e-mail pelo 2º BEC (SEI 18447695), referente ao trecho da Rodovia BR-222/PI incluído no escopo do TED nº 484/2022.
2. A respeito, apresenta-se a seguir a análise técnica elaborada pela Empresa Supervisora:
 - 2.1. O resultado dos agregados estão em conformidade no que se refere às características físicas, de dureza, de durabilidade e de forma;
 - 2.2. Os percentuais e distribuição das quantidades dos materiais estão em conformidade com os parâmetros estabelecidos em norma;
 - 2.3. O resultado acerca dos materiais empregados atendem todas as características físicas e químicas exigidas, de tal modo que a mistura se apresenta de forma balanceada e apta para a execução dos serviços, atendendo assim aos parâmetros estabelecidos pela Norma DNIT 035/2018 ES;
 - 2.4. Entende-se que o projeto apresentado atende os parâmetros exigidos pelo DNIT, com ressalva a respeito da porcentagem do agregado brita 0 em relação à peneira 3/8 (9,5 mm), vide páginas 12 e 19 do ensaio apresentado pelo 2º BEC, sendo necessário o peneiramento deste agregado antes da execução do serviço;
3. Diante do exposto, sugere-se emitir parecer favorável à execução dos serviços de microrrevestimento na Rodovia BR-222/PI conforme projeto apresentado, devendo o 2º BEC observar apenas a ressalva contida no Item 2.4 acima.
4. Apresenta-se em anexo a Minuta de Ofício SEI nº 18447730.

À consideração superior.

ENG. HARLAN JACKSON DE LIMA

Chefe de Serviço da Unidade Local de Piripiri

Piripiri/PI, 22 de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Harlan Jackson De Lima, Chefe do Serviço da Unidade Local de Piripiri/PI**, em 22/07/2024, às 20:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18447822** e o código CRC **95B25779**.

Referência: Processo nº 50618.001173/2020-17

SEI nº 18447822



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Avenida Ceará nº 393 - Bairro Morro da Saudade
CEP 64.260-000
Piripiri/PI |

MARIA ABADIA PEREIRA DOS SANTOS

633.683.071 CNPJ/CPF informado não está cadastrado.

Consulta

Cadastro

Segurança

Utilitários

Área de Trabalho

Raio-x do Fornecedor

Sair

Consultar Situação do Fornecedor

Pesquisar Fornecedor

Tipo de Pessoa

☐ Pessoa Jurídica ☐ Pessoa Física ☐ Estrangeiro

CNPJ

07.521.315/0001-23

Razão Social

PESQUISAR

REALIZAR NOVA PESQUISA

VOLTAR PARA PÁGINA INICIAL



CNPJ/CPF informado não está cadastrado.

FILTROS APLICADOS:

Busca livre: 07.521.315/0001-23

Cadastro: CEIS

LIMPAR

Data da consulta: 23/07/2024 11:53:03
Data da última atualização: 07/2024 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CEIS) , 07/2024 (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) - CEPIM) , 07/2024 (Diário Oficial da União - CEAF) , 07/2024 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CNEP) , 07/2024 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - Acordos de Leniência)

DETALHAR	CADASTRO	CNPJ/CPF SANCIONADO	NOME SANCIONADO	UF SANCIONADO	ÓRGÃO/ENTIDADE SANCIONADORA	CATEGORIA SANÇÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO DA SANÇÃO	VALOR DA MULTA	QUANTIDADE
Nenhum registro encontrado									

[Voltar](#)[Imprimir](#)

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 07.521.315/0001-23
Razão Social: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUCAO
Endereço: AV DO EXERCITO QGEX BLOCO B 1 / SETORES COMPLEMENTA / BRASILIA / DF / 70630-901

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 09/07/2024 a 07/08/2024

Certificação Número: 2024070906171330926599

Informação obtida em 23/07/2024 11:58:12

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO
NÚCLEO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

PARECER REFERENCIAL n. 00007/2021/CONJUR-EB/CGU/AGU

NUP: 00687.000222/2021-93

INTERESSADOS: CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO - CONJUR-EB E ÓRGÃOS MILITARES SEDIADOS NO DISTRITO FEDERAL

ASSUNTOS: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA - TERMO ADITIVO - PRORROGAÇÃO DE VIGÊNCIA

EMENTA: DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITOS. TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA ENTRE ÓRGÃO MILITAR SEDIADO NO DISTRITO FEDERAL E ÓRGÃO OU ENTIDADE INTEGRANTE DOS ORÇAMENTOS FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL DA UNIÃO NA FORMA DO DECRETO Nº 10.426/2020. CELEBRAÇÃO DE TERMO ADITIVO DE PRORROGAÇÃO DE VIGÊNCIA. CABIMENTO DE MANIFESTAÇÃO JURÍDICA REFERENCIAL. ORIENTAÇÃO NORMATIVA AGU Nº 55/2014. INSTRUÍDO O PROCESSO ADMINISTRATIVO EM CONFORMIDADE COM O ABORDADO NO PARECER REFERENCIAL, DISPENSA-SE O ENCAMINHAMENTO DOS AUTOS À CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO PARA ANÁLISE INDIVIDUALIZADA. AMPLA DIVULGAÇÃO DESTA MANIFESTAÇÃO AOS ÓRGÃOS ASSESSORADOS.

I - DELIMITAÇÃO E CABIMENTO DA MANIFESTAÇÃO JURÍDICA REFERENCIAL

1. Trata-se de manifestação jurídica referencial - MJR que visa a consolidar os apontamentos e ponderações que esta Consultoria Jurídica Adjunta do Comando do Exército - CONJUR/EB, no exercício da atribuição prevista no art. 11, inciso VI, alínea a, da Lei Complementar nº 73/1993^[1], usualmente externa nos pareceres referentes aos termos aditivos de prorrogação de vigência dos termos de execução descentralizada - TEDs celebrados por órgãos militares sediados no Distrito Federal - DF.

2. Com isso, objetiva-se orientar a instrução dos casos concretos cujos contornos se amoldem ao aduzido de modo abstrato nesta peça, o que possibilita aos órgãos assessorados verificar o cumprimento das disposições legais pertinentes e o atendimento das recomendações que normalmente são apresentadas por esta unidade consultiva da Advocacia-Geral da União - AGU, ressalvada a possibilidade de discordância motivada na forma do art. 50, Inciso VII, da Lei nº 9.784/1999^[2], dispensando-se, dessa forma, o envio do processo para apreciação individualizada, consoante o estabelecido na Orientação Normativa AGU nº 55/2014, *in verbis*:

"I - Os processos que sejam objeto de manifestação jurídica referencial, isto é, aquela que analisa todas as questões jurídicas que envolvam matérias idênticas e recorrentes, estão dispensados de análise individualizada pelos órgãos consultivos, desde que a área técnica ateste, de forma expressa, que o caso concreto se amolda aos termos da citada manifestação.

II - Para a elaboração de manifestação jurídica referencial devem ser observados os seguintes requisitos: a) o volume de processos em matérias idênticas e recorrentes impactar, justificadamente, a atuação do órgão consultivo ou a celeridade dos serviços administrativos; e b) a atividade jurídica exercida se restringir à verificação do atendimento das exigências legais a partir da simples conferência de documentos."

3. Desses itens da ON, observa-se que o primeiro explicita que compete ao órgão assessorado atestar que o objeto do processo é o tratado no parecer referencial, circunstância que fundamenta a desnecessidade de encaminhar os autos para a elaboração de pronunciamento específico.

4. Sendo assim, não se deve adotar como praxe o envio do processo para que esta CONJUR/EB delibere sobre a necessidade de análise individualizada, na medida em que a finalidade da manifestação jurídica referencial é justamente eliminar esse trâmite processual, a fim de conferir celeridade e eficiência à gestão pública.

5. Evidentemente, questionamentos jurídicos sobre determinado aspecto do instrumento abordado no parecer referencial podem e devem ser submetidos ao crivo deste órgão consultivo da AGU a fim de promover a sua complementação ou revisão, a depender do caso, garantindo, como consequência, segurança jurídica às autoridades administrativas responsáveis pela tramitação do processo.

6. Prosseguindo, no que concerne aos requisitos para o cabimento da MJR, impende consignar que são frequentes os processos encaminhados pelas Organizações Militares - OMs sediadas no DF com vistas à análise da prorrogação de vigência de termos de execução descentralizada. São, portanto,

processos que versam sobre matéria idêntica e recorrente, os quais têm o potencial de impactar a atuação deste órgão consultivo, tendo em vista, em especial, a quantidade considerável de órgãos assessorados e o reduzido número de Advogados da União que atualmente exercem suas funções na CONJUR/EB.

7. Além disso, importa registrar que a formalização do termo aditivo de vigência do TED é bastante objetiva e a verificação do cumprimento das exigências legais é geralmente efetivada mediante a conferência dos documentos acostados aos autos, de modo que, em regra, não são suscitados questionamentos jurídicos adicionais nesses processos.

8. Por conseguinte, é indubitável que a elaboração de uma manifestação jurídica que constitua um parâmetro para processos repetitivos que tenham como objeto matéria idêntica e recorrente propiciará maior eficiência à Administração, tanto sob a perspectiva dos órgãos assessorados quanto da CONJUR/EB, sem prejudicar a observância de outros princípios administrativos, como legalidade e segurança jurídica^[3].

9. Inclusive, no caso particular da CONJUR/EB, vale salientar que a avaliação do cabimento e a produção de tais manifestações são recomendações da própria Corregedoria-Geral da Advocacia da União - CGAU que constam expressamente no Relatório de Correição Ordinária nº 003/2020 como medidas indicadas para implementar uma gestão eficaz nesta unidade consultiva^[4], o que reforça a compatibilidade do parecer referencial com a atuação mais eficiente da Administração Pública.

10. Frise-se que a aplicabilidade deste parecer referencial se mantém enquanto a legislação atinente ao tema não for alterada de forma substancial, a ponto de retirar o fundamento de validade de qualquer dos pontos abordados adiante. Caso isso ocorra, será necessária a atualização da MJR ou a elaboração de uma nova, dependendo do grau de modificação decorrente da inovação normativa.

11. Encerradas essas considerações iniciais, **cumprе relterar que o escopo desta manifestação jurídica referencial é a apresentação dos requisitos essenciais para a celebração dos termos aditivos de prorrogação de vigência dos TEDs entre órgão militar vinculado ao Exército Brasileiro - EB com sede no DF^[5] e órgão ou entidade integrante dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União. É esse objeto que deve ser verificado pelos órgãos assessorados para que se confirme a incidência das disposições deste parecer.**

II - ABRANGÊNCIA DO PARECER JURÍDICO

12. Antes de tratar especificamente do aditamento do TED, é importante ressaltar que os pronunciamentos das Consultorias Jurídicas são emitidos na forma do art. 11 da já citada Lei Complementar nº 73/1993 e abrangem os aspectos estritamente jurídicos das demandas que lhe são submetidas. Em relação às especificações técnicas do processo, parte-se do pressuposto de que as autoridades competentes do órgão assessorado tenham se municiado dos conhecimentos indispensáveis à sua determinação. Ademais, o juízo de conveniência e oportunidade não se insere nas atribuições desta unidade consultiva, uma vez que é prerrogativa das autoridades administrativas legalmente investidas. É o que preceitua o Enunciado nº 7 do Manual de Boas Práticas Consultivas da AGU:

"BPC nº 7

Enunciado

A manifestação consultiva que adentrar questão jurídica com potencial de significativo reflexo em aspecto técnico deve conter justificativa da necessidade de fazê-lo, **evitando-se posicionamentos conclusivos sobre temas não jurídicos, tais como os técnicos, administrativos ou de conveniência ou oportunidade**, podendo-se, porém, sobre estes emitir opinião ou formular recomendações, desde que enfatizando o caráter discricionário de seu acatamento.

Fonte

É oportuno que os Órgãos Consultivos prestigiem os conhecimentos técnicos alheios ao Direito, adotando cautela, por exemplo, ao dissentar da classificação feita por agente público competente acerca do objeto licitatório.

A prevalência do aspecto técnico ou a presença de juízo discricionário determinam a competência e a responsabilidade da autoridade administrativa pela prática do ato.

A responsabilidade na tomada de decisão é sempre da autoridade administrativa. E, pelo conteúdo de seu Parecer o subscritor responde exclusivamente perante as Instâncias da Advocacia-Geral da União.

Indexação

TEMAS NÃO JURÍDICOS. MANIFESTAÇÃO CONCLUSIVA PELO ÓRGÃO CONSULTIVO. IMPOSSIBILIDADE. EMISSÃO DE OPINATIVO DE CARÁTER DISCRICIONÁRIO. POSSIBILIDADE." (Grifou-se.)

13. **A Administração, portanto, deve se certificar de que os aspectos técnicos e o juízo de mérito referentes à prorrogação do instrumento de descentralização de crédito**

estão suficientemente demonstrados nos autos, tendo em vista que esta MJR destina-se, como dito, à explanação dos temas jurídicos pertinentes.

III - REGULARIDADE DA FORMAÇÃO DO PROCESSO

14. O art. 22 da Lei nº 9.784/1999 prevê que os atos do processo administrativo não dependem de forma determinada, salvo disposição legal em sentido contrário.

15. No que tange aos procedimentos de licitação, contratos administrativos, convênios e outros ajustes, como o TED, por exemplo, a regra geral estabelece que eles sejam devidamente autuados, protocolados e numerados, com a juntada dos documentos em ordem cronológica. É o que consta na Orientação Normativa AGU nº 2/2009:

"OS INSTRUMENTOS DOS CONTRATOS, CONVÊNIOS E DEMAIS AJUSTES, BEM COMO OS RESPECTIVOS ADITIVOS, DEVEM INTEGRAR UM ÚNICO PROCESSO ADMINISTRATIVO, DEVIDAMENTE AUTUADO EM SEQUÊNCIA CRONOLÓGICA, NUMERADO, RUBRICADO, CONTENDO CADA VOLUME OS RESPECTIVOS TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO." (Grifou-se.)

16. **Apesar dos grifos inseridos na ON, é importante repisar que todos os atos e documentos devem ser autuados em um único procedimento, inclusive aqueles relacionados aos aditamentos, respeitando a ordem cronológica, de modo a conferir unicidade e continuidade ao processo administrativo.**

17. **Em complemento, vale destacar que devem ser observadas a Portaria Interministerial nº 1.677/2015, que define os procedimentos gerais para o desenvolvimento das atividades de protocolo no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, e a Portaria Normativa MD nº 1.243/2006, que dispõe sobre os procedimentos gerais referentes à gestão de processos, no âmbito do Ministério da Defesa e dos Comandos das Forças Armadas.**

18. **Trata-se de normas de caráter nitidamente instrumental cuja aplicação normalmente não causa divergências ou questionamentos de cunho jurídico. Cabe, por conseguinte, à Organização Militar - OM responsável pela instrução do processo tomar conhecimento do teor dessa regulamentação infralegal e aplicá-la integralmente aos atos procedimentais.**

19. Como a maior parte dos processos administrativos do Exército Brasileiro - EB ainda tramita em meio físico, as normas supracitadas ainda preponderam no cotidiano das OMs, porém, dado o caráter mais amplo do parecer referencial, é oportuno assinalar que há regulamento específico sobre o uso do **meio eletrônico** para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Cuida-se do **Decreto nº 8.539/2015**, o qual deve pautar a atuação do órgão assessorado no caso de o processo referente ao TED tramitar eletronicamente.

20. Por fim, é possível cogitar a possibilidade de alguma OM ter editado uma norma interna que discipline a formação de seus processos administrativos. Ocorrendo tal situação, o órgão, obviamente, deverá cumprir os ditames da sua própria regulamentação, sem prejuízo da observância dos atos normativos acima mencionados.

IV - PRORROGAÇÃO DE VIGÊNCIA DOS TERMOS DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

IV.1. Considerações iniciais

21. O termo de execução descentralizada é o ajuste que instrumentaliza a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da Administração Pública Federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União com vistas à execução de ações de interesse recíproco ou de interesse da unidade descentralizadora. Tal descentralização configura uma delegação de competência para a unidade descentralizada promover a execução de programas, projetos ou atividades previstos no orçamento da unidade descentralizadora.

22. Num primeiro momento, o TED foi incluído no Decreto nº 6.170/2007 em substituição à figura do antigo termo de cooperação, conforme o disposto no Decreto nº 8.180/2013. Apesar de sua previsão na legislação, as disposições relativas ao TED eram bastante escassas, uma vez que o citado Decreto nº 6.170/2007, mesmo com as alterações promovidas pelo Decreto nº 8.180/2013, só trazia o seu conceito e as suas finalidades e determinava a observância do Decreto nº 825/1993, que estabelece normas para a programação e execução orçamentária e financeira, e a aplicação supletiva da Portaria Conjunta nº 8/2012, que aprovava a minuta-padrão do mencionado termo de cooperação para descentralização de crédito. Dado esse contexto, a instrução dos processos destinados à formalização de TEDs observava, na medida do possível, o disposto no art. 116 da Lei nº 8.666/1993, tendo em vista o seu caráter abrangente (aplicável a convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres celebrados por órgãos e entidades da Administração).

23. O panorama mudou com a publicação do Decreto nº 10.426/2020, que revogou os dispositivos do Decreto nº 6.170/2007 que tratavam do termo de execução descentralizada e passou a regulamentar com mais detalhes a descentralização de créditos por meio da celebração desse instrumento. Nesse sentido, o ato normativo atual possui disposições que disciplinam a vigência, a prorrogação e as alterações do TED (arts. 10 e 15), as quais permitem aos órgãos jurídicos apontar de forma objetiva as exigências que devem ser cumpridas pelos partícipes para que o termo aditivo possa ser firmado regularmente.

24. Tendo em vista que o Decreto nº 10.426/2020 passou a vigor em **17 de julho de 2020**, data da sua publicação no Diário Oficial da União, conforme o seu art. 33, certamente há um número considerável de TEDs celebrados **antes** dessa data que ainda estão em execução. Esses TEDs anteriores, dado o princípio do *tempus regit actum*, segundo o qual os atos são regidos pela legislação vigente na época da sua prática, estão, em princípio, sob a égide do Decreto nº 6.170/2007, alterado pelo Decreto nº 8.180/2013. Acontece que o Decreto nº 10.426/2020 mitigou o mencionado princípio ao prever a sua aplicação, mediante termo aditivo, aos TEDs assinados antes da sua vigência, desde que haja benefício à execução do seu objeto (art. 30).

25. **Assim, quanto à norma aplicável, 2 (duas) situações podem se apresentar:**

- o a) TED celebrado **antes** de 17 de julho de 2020 e **sem** declaração de benefício à execução do seu objeto em decorrência da aplicação do Decreto nº 10.426/2020: aplicam-se as disposições do **Decreto nº 6.170/2007 (com as modificações do Decreto nº 8.180/2013)**.
- o b) TED celebrado **antes** de 17 de julho de 2020 e **com** declaração de benefício à execução do seu objeto em decorrência da aplicação do Decreto nº 10.426/2020 **ou** TED celebrado **a partir** de 17 de julho de 2020: aplicam-se as disposições do **Decreto nº 10.426/2020**.

26. **Apesar de não haver reflexos jurídicos relevantes em face da aplicação de um ou de outro ato normativo para fins de prorrogação de vigência, salvo no que tange ao limite do prazo, a análise dos requisitos da prorrogação de vigência efetuada a seguir levará em consideração as duas situações apresentadas, cabendo ao órgão assessorado verificar o Decreto que rege a relação entre os partícipes no caso concreto e observar o explanado no tópico correspondente.**

IV.2. TED celebrado sob a égide do Decreto nº 6.170/2007 (alterado pelo Decreto nº 8.180/2013) sem declaração de benefício à execução do seu objeto em decorrência da aplicação do Decreto nº 10.426/2020

27. Como mencionado anteriormente, o Decreto nº 6.170/2007, mesmo com as modificações do Decreto nº 8.180/2013, não tratou de vários aspectos relacionados ao TED. Não havia, por exemplo, disposições relacionadas à vigência, ao seu limite ou às hipóteses de prorrogação. Devido a essa ausência de regulamentação específica, as análises realizadas pelos órgãos consultivos geralmente se pautavam pelos princípios administrativos e pela aplicação, no que cabia, da Lei nº 8.666/1993 (art. 116).

28. No que se refere especificamente aos TEDs em que algum órgão militar figurasse como partícipe, a análise se tornava um pouco mais objetiva, pois a CONJUR/EB se valia do disposto na Portaria nº 1.448/2018, que aprovou a 3ª Edição das Instruções Gerais para a Realização de Instrumentos de Parceria no Âmbito do Comando do Exército (EB10-IG-01.016), a qual previu a sua aplicação subsidiária às descentralizações de créditos oriundos dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União entre o Comando do Exército - C Ex e outros órgãos ou entidades da Administração Pública Federal (art. 4º, §1º).

29. **Dito isso, passa-se a enumerar e tecer algumas considerações sobre os requisitos básicos para a prorrogação de vigência do TED celebrado durante a vigência dos arts. 1º, §1º, III, 12-A e 12-B do Decreto nº 6.170/2007, com a redação dada pelo Decreto nº 8.180/2013.**

IV.2.1. Ausência de solução de continuidade

30. **Como qualquer outro ajuste, o órgão assessorado deve verificar se o TED ainda está vigente.** Aplica-se o entendimento consolidado na Orientação Normativa AGU nº 3/2009:

"NA ANÁLISE DOS PROCESSOS RELATIVOS À PRORROGAÇÃO DE PRAZO, CUMPRE AOS ÓRGÃOS JURÍDICOS VERIFICAR SE NÃO HÁ EXTRAPOLAÇÃO DO ATUAL PRAZO DE VIGÊNCIA, BEM COMO EVENTUAL OCORRÊNCIA DE SOLUÇÃO DE CONTINUIDADE NOS ADITIVOS PRECEDENTES, HIPÓTESES QUE CONFIGURAM A EXTINÇÃO DO AJUSTE, IMPEDINDO A SUA PRORROGAÇÃO."

31. **Saliente-se que o termo aditivo deve ser assinado pelos representantes de ambos os partícipes até o último dia da vigência atual. Do contrário, o TED se extingue,**

IV.2.2. Motivação

32. Tendo em vista que o prazo original de vigência do TED é fixado com base no período estimado para a execução integral do objeto definido no plano de trabalho, a proposta de prorrogação indica a ocorrência de algum evento que tenha impactado significativamente a conclusão dos trabalhos, o qual deve ser esclarecido em observância ao princípio da motivação dos atos administrativos que consta no *caput* do art. 2º da Lei nº 9.784/1999 [3].

33. **É imprescindível, portanto, que as razões que levam os partícipes a celebrar o termo aditivo pretendido sejam expostas nos autos a fim de evidenciar que a medida é necessária, adequada e razoável, constituindo uma solução hábil a viabilizar a conclusão do TED.**

IV.2.3. Limite

34. O Decreto nº 6.170/2007, atualizado de acordo com o Decreto nº 8.180/2013, não fixou uma limitação à vigência do TED, incluídas as eventuais prorrogações. Como esse instrumento de descentralização visa à consecução do objeto previsto no plano de trabalho, era razoável concluir, sob a égide do referido Decreto, que a vigência do TED deveria ser estipulada e eventualmente prorrogada de forma justificada até a total realização dos projetos, programas ou atividades definidos naquele documento, mesmo que o período de 60 (sessenta) meses fosse excedido. **Isso porque, como visto acima, o TED é um instrumento de natureza orçamentária que configura uma delegação de competência da unidade descentralizadora para a unidade descentralizada e não um contrato de serviço continuado, de modo que, não atrai, por si só, a incidência do art. 57, Inciso II, da Lei nº 8.666/1993. Ademais, o próprio art. 116 dessa mesma Lei, ao tratar dos requisitos básicos do plano de trabalho e determinar que ele indique expressamente o início e o fim da execução do objeto e a conclusão das etapas ou fases programadas, não estabelece nenhum limite temporal específico. Dessa forma, a Administração só estava vinculada ao período necessário à conclusão do TED e não ao prazo específico de 60 (sessenta) meses.**

35. Ainda sobre esse aspecto da vigência, apesar de serem instrumentos jurídicos diversos, entende-se que a situação do TED celebrado antes de 17 de julho de 2020 (sujeito ao Decreto nº 6.170/2007 com a redação dada pelo Decreto nº 8.180/2013) ajusta-se perfeitamente ao disposto na Orientação Normativa AGU nº 44/2014, que trata de convênios:

"I - A VIGÊNCIA DO CONVÊNIO DEVERÁ SER DIMENSIONADA SEGUNDO O PRAZO PREVISTO PARA O ALCANCE DAS METAS TRAÇADAS NO PLANO DE TRABALHO, NÃO SE APLICANDO O INCISO II DO ART. 57 DA LEI Nº 8.666, DE 1993.

II - RESSALVADAS AS HIPÓTESES PREVISTAS EM LEI, NÃO É ADMITIDA A VIGÊNCIA POR PRAZO INDETERMINADO, DEVENDO CONSTAR NO PLANO DE TRABALHO O RESPECTIVO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.

III - É VEDADA A INCLUSÃO POSTERIOR DE METAS QUE NÃO TENHAM RELAÇÃO COM O OBJETO INICIALMENTE PACTUADO." (Grifou-se.)

36. As Instruções Gerais para a Realização de Instrumentos de Parceria no Âmbito do Comando do Exército também possuem disposição expressa no sentido de que as limitações de prazo não se aplicavam aos ajustes disciplinados pelo Decreto nº 6.170/2007, o qual incluía o TED até a entrada em vigor do Decreto nº 10.426/2020:

"Art. 33. Todos os IP deverão obrigatoriamente prever prazo de vigência, fixado em razão das metas traçadas no PT para suas respectivas atividades ou projetos, estando vedados ajustes por prazo indeterminado, salvo expressa previsão legal.

§ 1º Para os termos de colaboração, termos de fomento ou acordos de cooperação firmados com organizações da sociedade civil, dentre elas as entidades privadas sem fins lucrativos, o prazo fixado na forma do *caput* deste artigo poderá ser prorrogado até o limite de 5 (cinco) anos.

§ 2º O prazo estabelecido no parágrafo 1º poderá ser de até 10 (dez) anos, desde que tecnicamente justificado, no caso de celebração de Termo de Colaboração para execução de atividades.

§ 3º As limitações dos parágrafos anteriores não se aplicam aos IP regidos pela Lei nº 8.666/93 e pelo Decreto nº 6.170/07." (Grifou-se.)

37. A análise de normas internas de órgãos ou entidades da Administração Federal elaboradas antes da revogação dos arts. 1º, §1º, III, 12-A e 12-B do Decreto nº 6.170/2007 revela que nenhuma delas estabelecia uma limitação ao prazo de vigência dos TEDs, condicionando-o apenas ao estritamente necessário para a execução daquilo foi definido no plano de trabalho. Citam-se, como exemplos, a Instrução Normativa ICBio nº 13/2018 [6], a Instrução Normativa SEORI/MD nº 6/2018 [7], a Portaria MINFRA nº 548/2019 [8], a Portaria MEC nº 1.672/2019 [9] e Portaria MC nº 1.823/2019 [10].

38. Todas essas orientações e previsões normativas dão amparo ao entendimento de que o TED celebrado com fundamento nos citados arts. 1º, §1º, III, 12-A e 12-B do Decreto nº 6.170/2007 tinha seu prazo de vigência determinado de acordo com as atividades, programas ou projetos definidos no plano de trabalho, não havendo disposição específica que o limitasse, já que a relação instituída entre os partícipes não tinha (como ainda não tem) natureza contratual e devia perdurar pelo tempo estritamente necessário à sua integral execução, ressalvadas, obviamente, as hipóteses de transcurso do prazo original sem a devida prorrogação, de denúncia ou de rescisão.

39. Ressalte-se que isso não significa que esses TEDs possam ser prorrogados indefinidamente. É indispensável que a necessidade da prorrogação fique devidamente evidenciada nos autos, conforme o explanado no tópico anterior, e que o lapso temporal acrescido se limite ao indispensável à execução da parte restante do objeto ajustado, ainda que supere os 60 (sessenta) meses.

IV.2.4. Plano de trabalho atualizado

40. Partindo para a legislação interna do EB, importa o conteúdo do art. 13 das já mencionadas Instruções Gerais para a Realização de Instrumentos de Parceria no Âmbito do Comando do Exército (EB10-IG-01.016), que prevê o seguinte:

"Seção IV

Da Formalização do Instrumento de Parceria

Art. 13. O processo administrativo, formalizado nos termos do art. 12 destas IG, voltado à celebração de IP ou termo aditivo, deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos, naquilo que couber:

I - o PT assinado pelos representantes dos partícipes, conforme disposto no art. 2º destas IG, e expressando os entendimentos realizados, visando atingir o objeto pactuado;

II - a minuta do IP ou do termo aditivo;

III - a justificativa de Interesse da Força na realização do IP, ou na celebração do termo aditivo, assinada pela autoridade competente, na forma do art. 2º destas IG, que deverá abordar:

a) os tópicos: contexto, motivação e conclusão;

b) a manifestação de interesse recíproco e mútua cooperação; e

c) o posicionamento, na conclusão, de forma clara, precisa e concisa, do Interesse do Exército na celebração do IP ou termo aditivo.

IV - a cópia dos documentos de identificação (identidade, CPF e portarias de designação e/ou delegação e subdelegação de competência) dos representantes dos partícipes;

V - a origem dos recursos a serem descentralizados, quando for o caso; e

VI - o chamamento público, ou justificativa para não realizá-lo, ao amparo da legislação competente." (Grifou-se.)

41. O primeiro documento enumerado é o plano de trabalho cujo conteúdo mínimo encontra-se no caput do art. 11 e no Anexo B das mesmas IG. Trata-se de documento obrigatório para a celebração do TED original. No caso de termo aditivo de vigência, a exigência deve ser entendida como a apresentação do plano de trabalho atualizado, ou seja, do plano de trabalho que contempla as modificações relacionadas ao prolongamento do prazo de execução do objeto da descentralização de créditos. Como o cronograma, as etapas e as metas definidas originalmente precisam ser adequados à nova realidade apresentada na justificativa da prorrogação, é imperioso que o plano de trabalho também seja reformulado a fim de orientar a realização das atividades, projetos ou programas para que o TED finalmente se encerre, com a consecução do seu objetivo.

42. Portanto, o órgão assessorado deve se certificar de que o plano de trabalho atualizado, devidamente assinado pelas autoridades competentes da unidade descentralizada e descentralizadora, esteja anexado ao processo.

IV.2.5. Justificativa do interesse da Força

43. Outro documento listado no art. 13 das IG-01.016 é a justificativa do interesse da Força na celebração do termo aditivo, assinada pela autoridade competente, que deve abordar:

o a) os tópicos: contexto, motivação e conclusão;

o b) a manifestação de interesse recíproco e mútua cooperação; e

o c) o posicionamento, na conclusão, de forma clara, precisa e concisa, do Interesse do Exército na celebração do termo aditivo.

44. O órgão assessorado, portanto, deve providenciar a elaboração e a juntada desse documento.

IV.2.6. Reafirmação da indicação dos recursos a serem descentralizados

45. O inciso V do art. 13 das IG-01.016 dispõe que a origem dos recursos a serem descentralizados deve constar no processo administrativo. **Como a origem e a identificação dos recursos financeiros descentralizados já integram o instrumento original assinado pelos partícipes, a exigência em tela, aplicada ao contexto do termo aditivo de vigência, deve ser compreendida como a confirmação de que a alteração promovida é compatível a dotação orçamentária destinada à execução do TED.**

IV.2.7. Documentação dos representantes dos partícipes

46. As cópias dos documentos de identificação (identidade, CPF e portarias de designação e/ou delegação e subdelegação de competência) dos representantes dos partícipes provavelmente já foram acostadas ao processo, já que constituem uma exigência para a celebração do TED, conforme o art. 13, inciso IV, das IG-01.016.

47. **Sendo assim, se as autoridades que representam os partícipes forem as mesmas, não há razão para anexar as cópias novamente, já que nada acrescentarão de relevante aos autos. Do contrário, seja por não terem sido juntadas anteriormente, seja pela mudança dos ocupantes dos cargos, as cópias dos mencionados documentos devem ser providenciadas e incluídas no processo.**

IV.2.8. Minuta do termo aditivo

48. O último documento essencial é a minuta do termo aditivo, consoante o art. 13, inciso II, das IG-01.016. **De forma geral, ele deve conter apenas as cláusulas essenciais à exata compreensão da alteração promovida. Em regra, para formalizar a prorrogação de vigência de um TED, basta que as cláusulas do aditivo se refiram aos seguintes aspectos:**

- o a) definição do seu objeto;
- o b) fixação do novo prazo de vigência;
- o c) confirmação da classificação funcional programática
- o d) ratificação das cláusulas do instrumento original;
- o e) previsão de publicação do ato;
- o f) data e local; e
- o g) nomes dos representantes dos partícipes e das testemunhas.

49. **A estrutura do documento, portanto, será similar à apresentada abaixo:**

"TERMO ADITIVO Nº ... AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº ...

TERMO ADITIVO Nº ... AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº ...
QUE ENTRE SI CELEBRAM O(A) ... [NOME DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA],
E O(A) ... [NOME DA UNIDADE DESCENTRALIZADA]

[QUALIFICAÇÃO DOS PARTÍCIPES]

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Este Termo Aditivo visa à prorrogação do prazo de vigência do Termo de Execução Descentralizada nº ..., conforme o art. 116 da Lei nº 8.666/1993, os arts. 1º, §1º, III, 12-A e 12-B do Decreto nº 6.170/2007 e a Portaria C Ex nº 1.448/2018.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do Termo de Execução Descentralizada nº ... fica prorrogado por ... [indicar a quantidade dias ou meses], de ... [indicar dia, mês e ano do início] a ... [indicar dia, mês e ano do fim].

CLÁUSULA TERCEIRA - DA CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA

As despesas decorrentes deste Termo Aditivo estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20..., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

Pl:

CLÁUSULA QUARTA - DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições do Termo de Execução Descentralizada original que não tenham sido alteradas por este instrumento.

CLÁUSULA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO

A Unidade Descentralizadora providenciará a publicação deste Termo Aditivo no Diário Oficial da União, nos termos do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993[, e no seu sítio eletrônico oficial].

Dessa forma, por estarem de pleno acordo com o acima pactuado, assinam este Termo Aditivo em 2 (duas) vias de igual forma e teor, na presença de duas testemunhas, para que se produzam os efeitos legais dele decorrentes.

Brasília, [dia] de [mês] de [ano].

NOME DO(A) REPRESENTANTE DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

NOME DO(A) REPRESENTANTE DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

TESTEMUNHAS: ..."

IV.3. TED celebrado durante a vigência do Decreto nº 6.170/2007 (alterado pelo Decreto nº 8.180/2013) com declaração de benefício à execução do seu objeto em decorrência da aplicação do Decreto nº 10.426/2020 e TED celebrado durante a vigência do Decreto nº 10.426/2020

50. A partir deste ponto, passa-se a tratar dos requisitos da prorrogação de vigência dos TEDs firmados de acordo com o Decreto nº 6.170/2007 (com a redação dada pelo Decreto nº 8.180/2013) cuja execução seja beneficiada em razão da aplicação do Decreto nº 10.426/2020 e dos TEDs que já foram celebrados em conformidade com o ato normativo atual.

51. De forma geral, as exigências constam no próprio Decreto nº 10.426/2020 e, considerando que um dos partícipes é um órgão vinculado ao EB, nas já abordadas Instruções Gerais para a Realização de Instrumentos de Parceria no Âmbito do Comando do Exército (EB10-IG-01.016).

IV.3.1. Declaração para fins de aplicação do art. 30 do Decreto nº 10.426/2020 (exclusiva para os TEDs celebrados com fundamento no Decreto nº 6.170/2007)

52. O art. 30 do Decreto nº 10.426/2020 prevê que ele pode ser aplicado aos TED celebrados **anteriormente** à data de sua publicação (17/07/2020), por meio de termo aditivo, desde que haja benefício à execução do objeto. Não havendo tal benefício, eles continuarão regidos pelo Decreto 6.170/2007, pelo Decreto nº 825/1993 e demais normas específicas vigentes na época da sua celebração (parágrafo único do art. 30).

53. **Portanto, para que o TED celebrado com base no Decreto nº 6.170/2007 (com a redação dada pelo Decreto nº 8.180/2013) possa ser aditado de acordo com o Decreto nº 10.426/2020, deve ser incluída a declaração no sentido de que o Decreto atual traz benefícios à execução daquele instrumento.**

IV.3.2. Ausência de solução de continuidade

54. **Na esteira do exposto no tópico IV.2.1, o órgão assessorado deve verificar se o atual prazo de vigência não foi excedido e se ocorreu a solução de continuidade nos aditivos precedentes, hipóteses que configuram a extinção do ajuste, impedindo a sua prorrogação, na forma da Orientação Normativa AGU nº 3/2009.**

55. **Reitera-se que o termo aditivo deve ser firmado pelos representantes de ambos os partícipes até o último dia da vigência atual, sob pena de extinção do ajuste e consequente impossibilidade de sua prorrogação.**

IV.3.3. Motivação

56. O *caput* do art. 15 do Decreto nº 10.426/2020 prevê que o TED pode ser alterado mediante proposta formal e justificada. Sendo assim, **é imperioso que conste nos autos as razões que fundamentam a necessidade da prorrogação de vigência, abordando todos os elementos fáticos e técnicos pertinentes.**

IV.3.4. Limite

57. Diferentemente do ato normativo anterior, o Decreto nº 10.426/2020 fixou um limite para a duração dos termos de execução descentralizada, como pode ser visto no seu art. 10:

"Art. 10. O prazo de vigência do TED não será superior a sessenta meses, incluídas as prorrogações." (Grifou-se.)

58. **Dessa forma, o órgão assessorado deve se certificar de que o limite fixado nesse dispositivo está sendo respeitado no caso concreto.**

59. **Vale destacar que o próprio Decreto nº 10.426/2020 estabelece uma exceção a essa regra, possibilitando que a vigência do TED seja prorrogada por até 12 (doze) meses, além dos 60 (sessenta) meses acima mencionados, desde que a unidade descentralizada apresente a devida justificativa, a unidade descentralizadora a aceite e ocorra alguma das situações elencadas no §1º do art. 10:**

"Art. 10 (...)

§ 1º Excepcionalmente, a vigência do TED poderá ser prorrogada por até doze meses, além do prazo previsto no **caput**, mediante justificativa da unidade descentralizada e aceite pela unidade descentralizadora, nas hipóteses em que:

I - tenha ocorrido atraso na liberação dos recursos financeiros pela unidade descentralizadora;

II - tenha ocorrido paralisação ou atraso na execução do objeto pactuado em decorrência de:

a) determinação judicial;

b) recomendação de órgãos de controle; ou

c) em razão de caso fortuito, força maior ou interferências imprevistas; ou

III - o objeto destine-se à execução de obras, de projetos e de serviços de engenharia."

60. **Assinale-se que o período acrescido deve ser compatível com o necessário para conclusão do objeto pactuado (art. 10, §2º).**

61. **Além disso, é importante destacar que, se houver demora na liberação dos recursos, a própria unidade descentralizadora deve prorrogar de ofício o TED na exata medida do período de atraso (art. 10, §3º).**

62. Por fim, a título de complementação, cabe registrar que o fato de o art. 10 do Decreto nº 10.426/2020 ser similar ao art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/1993 não significa que a prorrogação do TED se enquadra nessa hipótese legal. O Decreto nº 10.426/2020 apenas adotou os mesmos parâmetros do art. 57, II, da Lei nº 8.666/1993, já que, provavelmente, foi ponderado no âmbito da Presidência da República que não é oportuno ou conveniente que as descentralizações de crédito persistam por um longo período sem chegar à sua conclusão.

63. **Trata-se de uma inovação importante em face da regulamentação anterior, a qual, como visto, nada dispunha a respeito, circunstância que, com base no art. 116, §1º, Inciso VI, da Lei nº 8.666/1993, na ON AGU nº 44/2014, no Decreto nº 6.170/2007, nas IG-01.016 e nas portarias e instruções normativas de alguns órgãos e entidades federais, conduzia à conclusão de que o limite de 60 (sessenta) meses não incidia nos TEDs. Logo, em especial no que se refere aos TEDs firmados em conformidade com o Decreto nº 6.170/2007 cuja vigência seja superior a 60 (sessenta) meses (incluídas eventuais prorrogações), o órgão assessorado deve atentar para esse ponto, já que a aplicação do Decreto nº 10.426/2020 implicaria prejuízos à execução do Instrumento, dada a limitação prevista no seu art. 10, de modo que o referido instrumento deve continuar regido pelas normas anteriores para que sua execução não seja interrompida, consoante o parágrafo único do art. 30 do Decreto atual.**

IV.3.5. Plano de trabalho atualizado

64. **Partindo mais uma vez para a legislação interna do EB, cumpre apontar novamente que o inciso I do art. 13 das Instruções Gerais para a Realização de Instrumentos de Parceria no Âmbito do Comando do Exército (EB10-IG-01.016) lista o plano de trabalho atualizado como um dos documentos essenciais do processo administrativo. O órgão assessorado, portanto, deve providenciá-lo e anexá-lo aos autos, demonstrando, assim, que o cronograma, as etapas e as metas definidas originalmente estão adequados à nova realidade apresentada na justificativa da prorrogação.**

65. **Por oportuno, é válido lembrar que a Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia - SEGES/SEDGG/ME, dando cumprimento ao art. 25 do Decreto nº 10.426/2020, já disponibilizou o modelo de plano de trabalho^[11], o qual foi previamente examinado pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional - PGFN e aprovado pelo Consultor-Geral da União à luz das cláusulas mínimas previstas no art. 8º daquele mesmo Decreto. Dessa forma, recomenda-se a utilização do referido modelo, o qual foi anexado a este parecer.**

IV.3.6. Justificativa do interesse da Força

66. O art. 13, inciso III, das IG-01.016 dispõe sobre a **justificativa do interesse da Força na celebração do termo aditivo**, a qual deve assinada pela autoridade competente e abordar:

- o a) os tópicos: contexto, motivação e conclusão;
- o b) a manifestação de interesse recíproco e mútua cooperação; e
- o c) o posicionamento, na conclusão, de forma clara, precisa e concisa, do interesse do Exército na celebração do termo aditivo.

67. **O órgão assessorado, portanto, deve providenciar a elaboração e a juntada desse documento.**

IV.3.7. Reafirmação da indicação dos recursos a serem descentralizados

68. Por sua vez, o inciso V do art. 13 das IG-01.016 dispõe que a origem dos recursos a serem descentralizados deve constar no processo administrativo. **Como a origem e a identificação dos recursos financeiros descentralizados já integram o instrumento original assinado pelos partícipes, a exigência em tela, aplicada ao contexto do termo aditivo de vigência, deve ser compreendida como a confirmação de que a alteração promovida é compatível a dotação orçamentária destinada à execução do TED.**

IV.3.8. Documentação dos representantes dos partícipes

69. Como dito anteriormente, as cópias dos documentos de identificação (identidade, CPF e portarias de designação e/ou delegação e subdelegação de competência) dos representantes dos partícipes provavelmente já foram acostadas ao processo, já que constituem uma exigência para a celebração do TED, conforme o art. 13, inciso IV, das IG-01.016.

70. **Sendo assim, se as autoridades que representam os partícipes forem as mesmas, não há razão para anexar as cópias novamente, já que nada acrescentarão de relevante aos autos. Do contrário, seja por não terem sido juntadas anteriormente, seja pela mudança dos ocupantes dos cargos, as cópias dos mencionados documentos devem ser providenciadas e incluídas no processo.**

IV.3.9. Minuta do termo aditivo

71. Por fim, o último documento essencial é a minuta do termo aditivo, consoante o art. 13, inciso II, das IG-01.016. Conforme o exposto no tópico IV.2.8, **ele deve conter apenas as cláusulas essenciais à exata compreensão da alteração promovida. No caso da prorrogação de vigência de um TED de acordo com o Decreto nº 10.426/2020, basta que as cláusulas do aditivo se refiram aos seguintes aspectos:**

- o a) definição do seu objeto;
- o b) fixação do novo prazo de vigência;
- o c) confirmação da classificação funcional programática
- o d) ratificação das cláusulas do instrumento original;
- o e) previsão de publicação do ato;
- o f) data e local; e
- o g) nomes dos representantes dos partícipes e das testemunhas.

72. **A estrutura do documento, portanto, será similar à apresentada abaixo:**

"TERMO ADITIVO Nº ... AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº ...

TERMO ADITIVO Nº ... AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº ...
QUE ENTRE SI CELEBRAM O(A) ... [NOME DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA],
E O(A) ... [NOME DA UNIDADE DESCENTRALIZADA]

[QUALIFICAÇÃO DOS PARTÍCIPES]

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Este Termo Aditivo visa à prorrogação do prazo de vigência do Termo de Execução Descentralizada nº ..., conforme o art. 116 da Lei nº 8.666/1993, o Decreto nº 10.426/2020 e a Portaria C Ex nº 1.448/2018.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do Termo de Execução Descentralizada nº ... fica prorrogado por ...

[indicar a quantidade dias ou meses], de ... [indicar dia, mês e ano do início] a ... [indicar dia, mês e ano do fim].

CLÁUSULA TERCEIRA - DA CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA

As despesas decorrentes deste Termo Aditivo estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:
Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

Pl:

CLÁUSULA QUARTA - DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições do Termo de Execução Descentralizada original que não tenham sido alteradas por este instrumento.

CLÁUSULA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO

A Unidade Descentralizadora providenciará a publicação do extrato deste Termo Aditivo no seu sítio eletrônico oficial no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura. No mesmo prazo, tanto a Unidade Descentralizadora quanto a Unidade Descentralizada disponibilizarão a íntegra do Termo Aditivo celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais.

Dessa forma, por estarem de pleno acordo com o acima pactuado, assinam este Termo Aditivo em 2 (duas) vias de igual forma e teor, na presença de duas testemunhas, para que se produzam os efeitos legais dele decorrentes.

Brasília, [dia] de [mês] de [ano].

NOME DO(A) REPRESENTANTE DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

NOME DO(A) REPRESENTANTE DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

TESTEMUNHAS: ..."

V - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO PROCESSO COM O PARECER REFERENCIAL

73. Conforme o abordado no tópico I desta manifestação, é necessário que a autoridade competente da Administração declare expressamente que o caso concreto está de acordo com os termos do parecer referencial (parte final do item I da Orientação Normativa nº 55/2014).

74. Por conseguinte, **para que os termos aditivos aos TEDs sejam celebrados com base nesta manifestação, dispensada a análise individualizada pela CONJUR/EB, é imperioso que o órgão assessorado ateste que os autos estão de acordo com as considerações apresentadas acima.**

75. **Não existe uma forma predefinida para essa declaração. O importante é que fique claro que a instrução do processo está de acordo com este parecer. Sugere-se a seguinte redação:**

"DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE COM O
PARECER REFERENCIAL Nº 00007/2021/CONJUR-EB/CGU/AGU

Eu, [nome de autoridade que assina a declaração], [cargo ocupado], declaro, para os fins do item I da Orientação Normativa nº 55/2014 da Advocacia-Geral da União, que o Processo nº ..., referente ao Termo de Execução Descentralizada nº ..., celebrado entre o(a) ... e o(a) [identificar os órgãos ou entidades partícipes], na parte relativa ao Termo Aditivo nº ..., está integralmente de acordo com o Parecer Referencial nº 00007/2021/CONJUR-EB/CGU/AGU, de modo que fica dispensado o encaminhamento dos autos à Consultoria Jurídica Adjunta ao Comando do Exército.

Sendo assim, determino a continuidade da tramitação do processo.

Brasília - DF, [dia] de [mês] de [ano].

[Nome da Autoridade]"

V - CONCLUSÃO

76. Ante o exposto, conclui-se que os termos aditivos de prorrogação de vigência relativos a TEDs celebrados entre órgão militar sediado no DF e outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal integrante dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União são viáveis juridicamente, dispensada a análise individualizada da CONJUR/EB, desde que observadas as considerações deste parecer, em especial aquelas indicadas nos parágrafos 11, 13, 15 a 20, 26, 30, 31, 33, 38, 39, 41 a 45, 47, 49, 53 a 56, 58 a 61, 63 a 68, 70, 72 e 75.

77. Relativamente aos TEDs regidos pelo Decreto nº 10.426/2020, informa-se que acompanham este parecer os modelos disponibilizados pela SEGES/SEDGG/ME, os quais foram analisados previamente pela PGFN e aprovados pelo Consultor-Geral da União. Os órgãos assessorados devem acessar regularmente a Plataforma + Brasil e/ou o sítio eletrônico da Advocacia-Geral da União na *Internet* a fim de verificar eventuais atualizações^[11].

78. À análise do Sr. Consultor Jurídico, com recomendação de que sejam determinadas as providências necessárias para a ampla divulgação desta manifestação jurídica referencial, caso aprovada.

Brasília, 31 de março de 2021.

GEOVANE ALVES DA SILVA
ADVOGADO DA UNIÃO
COORDENADOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - PORTARIA CONJUR-EB/CGU/AGU Nº 2/2021
CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO - CONJUR-EB

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 00687000222202193 e da chave de acesso 6fcf8f18

Notas

1. [^] "Art. 11 - Às Consultorias Jurídicas, órgãos administrativamente subordinados aos Ministros de Estado, ao Secretário-Geral e aos demais titulares de Secretarias da Presidência da República e ao Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas, compete, especialmente: (...) VI - examinar, prévia e conclusivamente, no âmbito do Ministério, Secretaria e Estado-Maior das Forças Armadas: a) os textos de edital de licitação, como os dos respectivos contratos ou instrumentos congêneres, a serem publicados e celebrados;"
2. [^] "Art. 50. Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, quando: (...) VII - deixem de aplicar jurisprudência firmada sobre a questão ou **discrepem de pareceres, laudos, propostas e relatórios oficiais**;" (Grifou-se.)
3. [^] Lei nº 9.784/1999: "Art. 2º **A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.**" (Grifou-se.)
4. [^] "34. Todavia, a análise da adequação do quantitativo de membros requer que se leve em conta **a verificação da implementação de medidas de gestão eficaz; em especial a utilização de manifestações referenciais; de modelos parametrizados**, bem como da dispensa de supervisão com o desenvolvimento dos correspondentes mecanismos de uniformização. Por isso a questão será analisada com melhor aprofundamento no subtítulo 3.1.1 deste Relatório. (...) 132. **A utilização de Manifestações Jurídicas Referenciais possibilita uniformização e celeridade, diminuindo o impacto que a Unidade Jurídica consultiva tem ao analisar processos com matérias idênticas, de menor complexidade cuja atividade restringe-se à verificação do atendimento das exigências legais a partir da conferência de documentos. Trata-se de Instrumento que visa justamente reduzir o tempo gasto com matérias de menor relevo, liberando o corpo jurídico para atuação em processos complexos e que exigem raciocínio jurídico elaborado.** (...) 134. Diante do entendimento manifestado pela Unidade e do achado na amostra, **sugere-se à CONJUR-EB, estudar as Manifestações Jurídicas Referenciais produzidas por outras unidades da Consultoria-Geral da União e avaliar a pertinência da ampliação da utilização do instrumento, conforme sua realidade laboral, caso preenchidos os requisitos da ON AGU n. 55/2014.**" (Grifou-se.) (Seq. 1 do NUP 00400.000439/2020-81)
5. [^] Em matéria de licitações, contratos e instrumentos congêneres, a atribuição da CONJUR/EB limita-se às OMs sediadas no Distrito Federal, já que as localizadas nas demais unidades da Federação são assessoradas pela Consultorias Jurídicas da União nos Estados - CJsUs (art. 8º-F da Lei nº 9.028/1995 e art. 19 do Ato Regimental AGU nº 5/2007).
6. [^] Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/44937852/do1-2018-10-11-instrucao-normativa-n-13-de-2-de-outubro-de-2018-44937498. Acesso em 23/03/2021.
7. [^] Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/7501395. Acesso em 23/03/2021.

8. [^] Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-548-de-10-de-setembro-de-2019-215567816>>. Acesso em 23/03/2021.
9. [^] Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.672-de-20-de-setembro-de-2019-217536210>>. Acesso em 23/03/2021.
10. [^] Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.823-de-20-de-setembro-de-2019-217534890>>. Acesso em 23/03/2021.
11. [^] Todos os modelos podem ser encontrados nos seguintes endereços eletrônicos:
<<http://plataformamaisbrasil.gov.br/termo-de-execucao-descentralizada/modelos-e-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada>> e
<<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-convenios/modelos-de-termo-e-execucao-descentralizada>>. Acesso em 23/03/2021.

Documento assinado eletronicamente por GEOVANE ALVES DA SILVA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 599906554 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): GEOVANE ALVES DA SILVA. Data e Hora: 01-04-2021 18:36. Número de Série: 13812355. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv4.



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO
GABINETE

DESPACHO n. 0536/2021/CONJUR-EB/CGU/AGU

NUP: 00687.000222/2021-93

INTERESSADOS: CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO - CONJUR-EB
ASSUNTO: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA - TERMO ADITIVO - PRORROGAÇÃO DE VIGÊNCIA

1. Aprovo o PARECER REFERENCIAL N° 0007/2021/CONJUR-EB/CGU/AGU, que concluiu "que os termos aditivos de prorrogação de vigência relativos a TEDs celebrados entre órgão militar sediado no DF e outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal integrante dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União são viáveis juridicamente, dispensada a análise individualizada da CONJUR-EB, desde que observadas as considerações deste parecer, em especial aquelas indicadas nos itens 11, 13, 15 a 20, 26, 30, 31, 33, 38, 39, 41 a 45, 47, 49, 53 a 56, 58 a 61, 63 a 68, 70, 72 e 75", com a observação de que, com relação "aos TEDs regidos pelo Decreto nº 10.426/2020, informa-se que acompanham este parecer os modelos disponibilizados pela SEGES/SEDGG/ME, os quais foram analisados previamente pela PGFN e aprovados pelo Consultor-Geral da União. Os órgãos assessorados devem acessar regularmente a Plataforma + Brasil e/ou o sítio eletrônico da Advocacia-Geral da União na Internet a fim de verificar eventuais atualizações", consoante lançado nos itens 76 e 77, todos do referido opinativo. Tudo condicionado à juntada de cópia da presente Manifestação Jurídica Referencial aos autos respectivos e certificação pela autoridade competente de que foram atendidos todos os requisitos ali elencados.
2. À Secretaria para as anotações e providências de praxe, com imediato encaminhamento do presente, via DIEx, a todas as Organizações Militares assessoradas por esta CONJUR-EB, com disponibilização do referido opinativo na página desta unidade consultiva e seu sequente envio para ciência do DEINF/CGU/AGU, mediante abertura de tarefa no SAPIENS.

Brasília, 1º de abril de 2021.

(assinado eletronicamente por certificação digital)

WILSON DE CASTRO JUNIOR
CONSULTOR JURÍDICO
ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA JURÍDICA ADJUNTA AO COMANDO DO EXÉRCITO

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 00687000222202193 e da chave de acesso 6fcf8f18

Documento assinado eletronicamente por WILSON DE CASTRO JUNIOR, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 607082826 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): WILSON DE CASTRO JUNIOR. Data e Hora: 01-04-2021 19:13. Número de Série: 17466756. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv5.

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEC - DOC
2º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO**

**PLANO DE TRABALHO
(12.001.22.24.31.38.03)**

OBRA: MANUTENÇÃO DA BR-222 - TRECHO PIRIPIRI/SÃO JOÃO DO ARRAIAL

ÓRGÃO FINANCIADOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)

INSTRUMENTO LEGAL:

- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000;
- Portaria nº 1.448-Cmt Ex, de 10 de setembro de 2018 (EB 10-IG-01.016); e
- Decreto Nº 10.426 de 16 de julho de 2020.

DOTAÇÃO (Rfr Jan 2022) ----- **R\$ 30.064.993,42**

REAJUSTE:

Nº 1 (Jan 2023) Valor R\$ 344.893,29

VALOR DO PTRAB (Rfr Jan/2023)----- **R\$ 30.409.886,71**

APROVADO EM BOLETIM INTERNO:

OM EXECUTORA: 2º Batalhão de Engenharia de Construção		Documento - 01
ÓRGÃO FINANCIADOR: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)		Folha 01/02
PLANO DE TRABALHO (12.001.22.24.31.38.03)		
1 - DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA		
a. Unidade Descentralizadora e Responsável		
Unidade Descentralizadora Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)		CNPJ: 04.892.707/0001-00
Nome da Autoridade Competente Fabrício de Oliveira Galvão		C.P.F. 035.545.864-04
Nome da Unidade Responsável pelo Acompanhamento do Execução do Objeto do TED Superintendência Regional do DNIT no Estado Piauí		
b. UG SIAFI		
UG QUE DESCENTRALIZARÁ O CRÉDITO:		
Número	Nome da Unidade Gestora	
393003	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)	
UG RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO OBJETO DO TED:		
Número	Nome da Unidade Gestora	
393022	Superintendência Regional do DNIT no Estado Piauí	
2 - DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA		
a. Unidade Descentralizada e Responsável		
Unidade Descentralizada Departamento de Engenharia e Construção		CNPJ: 07.521.315/0001-23
Nome da Autoridade Competente General de Exército Anísio David de Oliveira Junior		C.P.F.: 734.111.597-15
Nome da Unidade Responsável pela Execução do Objeto do TED 2º Batalhão de Engenharia de Construção		CNPJ: 07.549.168/0001-08
b. UG SIAFI		
UG QUE RECEBERÁ O CRÉDITO		
Número	Nome da Unidade Gestora	
160087	Estado-Maior do Exército (Setorial Orçamentária do Comando do Exército)	
PARA CADASTRO NO SIAFI		
Número	Nome da Unidade Gestora	
160203	2º Batalhão de Engenharia de Construção	
UG QUE RECEBERÁ O FINANCEIRO		
Número	Nome da Unidade Gestora	
160075	Diretoria de Contabilidade do Exército (Setorial Financeira do Comando do Exército)	
UG RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO OBJETO DO TED:		
Número	Nome da Unidade Gestora	
160203	2º Batalhão de Engenharia de Construção	
3 - OBJETO:		
MANUTENÇÃO DA BR-222 - TRECHO PIRIPIRI/SÃO JOÃO DO ARRAIAL		

OM EXECUTORA: 2º Batalhão de Engenharia de Construção			Documento - 01	
ÓRGÃO FINANCIADOR: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)			Folha 02/02	
PLANO DE TRABALHO (12.001.22.24.31.38.03)				
4 - DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:				
METAS	ETAPAS	ESPECIFICAÇÕES	Período de Execução da Obra 1096 dias	
			INÍCIO	TÉRMINO
1	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	20/9/2022	20/9/2025
2	2	TERRAPLANAGEM		
3	3	PAVIMENTAÇÃO		
4	4	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS		
5	5	DRENAGEM		
6	6	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA		
7	7	SINALIZAÇÃO		
8	8	ENTREGA DA OBRA E PRESTAÇÃO DE CONTAS		
5 - JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:				
Justificativa da Proposição 01 (Celebração do TED)				
Possibilitar ao Exército Brasileiro o adestramento de seus quadros, mantendo em nível elevado a capacitação operacional na área de engenharia de construção, de forma permanentemente ajustada a Doutrina Militar Terrestre, para atuar eficazmente no apoio às operações militares, de combate e logística.				
Justificativa da Proposição 02 (Plano de Trabalho 12.001.22.23.31.38.02)				
A Data-base do orçamento da obra é Janeiro de 2022. Este Plano de Trabalho busca assegurar a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato administrativo através de reajustes dos preços unitários dos serviços, compensando as variações inflacionárias ao longo do primeiro ano de obra (2022 a 2023) por meio de índices setoriais específicos, calculados pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas e divulgados pela Gerência de Planejamento e Estudos/DPP/DNIT. O reajustamento financeiro do TED nº 484/2022 Trecho Piripiri - São João do Arraial está amparado no inciso III do Art 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993.				
Justificativa da Proposição 03 (Plano de Trabalho 12.001.22.24.31.38.03)				
A presente versão de Plano de Trabalho tem como objetivo aditar a vigência do Plano de Trabalho em 12 meses a fim de possibilitar a conclusão dos serviços nele previstos. Tal prorrogação constante neste Plano de Trabalho será sem impacto financeiro ao concedente.				

OM EXECUTORA: 2º Batalhão de Engenharia de Construção		Documento - 02				
ÓRGÃO FINANCIADOR: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)		Folha 01/01				
PLANO DE TRABALHO (12.001.22.24.31.38.03)						
6 - SUBDESCENTRALIZAÇÃO						
A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal? (X) Sim () Não						
(12.001.22.23.31.38.02)						
A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser: (X) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada; (X) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração; () Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.						
Observações: 1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades. 2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.						
8 - CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)						
A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED? (X) Sim () Não						
O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:						
Nr Ordem	Und	Descrição do Custo Indireto	Quant	Custo Unitário	Custo Total	Percentual (%)
1		Administração Central		%	7,74	
2		Adestramento		%	5,00	
					Total dos Custos Indiretos (limite até 15% do valor global):.....	12,74
Observações: 1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora. 2) Na hipótese de execução por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.						
9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD						
Natureza da Despesa		CUSTO INDIRETO Sim/Não	Valor Previsto	Observações		
Código	Especificação					
ND 44.90.51	Pagamento de despesas decorrentes da aquisição de material permanente, de consumo e de aplicação, prestação de serviços de terceiros; de pessoal, encargos sociais, passagens e diárias, incluindo também os serviços estatutários e contratação de mão-de-obra temporária. Nestas despesas estão incluídas alimentação, contas de empresas concessionárias de serviços públicos, aluguéis, aquelas necessárias à assistência social e à conservação e manutenção dos bens patrimoniais móveis e imóveis empregados na construção do objeto deste convênio.	Sim	R\$ 30.409.886,71			
Total Geral		R\$ 30.409.886,71	R\$ 30.409.886,71	-		
Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.						

PLANO DE TRABALHO

(12.001.22.24.31.38.03)

10 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO			
META	ANO	MÊS	VALOR
1	2022	Dezembro	1.459.487,90
Valor Parcial (R\$):.....			1.459.487,90
2	2023	Maio	2.750.314,40
Valor Parcial (R\$):.....			2.750.314,40
3	2023	Outubro	5.000.000,00
Valor Parcial (R\$):.....			5.000.000,00
4	2023	Dezembro	1.500.000,00
Valor Parcial (R\$):.....			1.500.000,00
5	2024	Abril	4.000.000,00
Valor Parcial (R\$):.....			4.000.000,00
6	2024	Agosto	13.200.084,41
Valor Parcial (R\$):.....			13.200.084,41
7	2025	Abril	2.500.000,00
Valor Parcial (R\$):.....			2.500.000,00
Total do desembolso (R\$):.....			30.409.886,71

11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
11.1 - Cronograma de Execução (Meta, Etapa ou Fase)						
Meta/Ano	Etapa / Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quantidade	Início	Término
1	1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	und	1,00	20/9/2022	20/10/2022
1	1.2	ADMNISTRAÇÃO LOCAL	mês	24,00	13/2/2023	13/2/2025
1	1.3	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1,00	20/9/2022	20/10/2022
2	2.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 1	m3	2.240,00	20/11/2022	20/12/2022
2	2.2	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GR	m3	1.648,00	15/4/2023	15/5/2023
2	2.3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL	m2	364.800,00	13/6/2023	20/9/2024
2	2.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C	ton	5.606,40	1/7/2024	30/9/2024
2	2.5	MICRORREVESTIMENTO A FRIO	m2	119.520,00	1/7/2024	30/9/2024
3	3.1	DRENAGEM	und	R\$ 5.804,68	21/10/2022	14/8/2025
4	4.1	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	und	R\$ 323,51	21/10/2022	14/8/2025
5	5.1	SINALIZAÇÃO	m2	42960	21/10/2023	14/9/2025

OM EXECUTORA: 2º Batalhão de Engenharia de Construção				Documento - 04	
ÓRGÃO FINANCIADOR: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)				Folha 01/03	
PLANO DE TRABALHO (12.001.22.24.31.38.03)					
11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
11.1 - Cronograma Físico e Financeiro					
PREÇOS REFERENTES A: JANEIRO 2022					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	2,000	R\$ 45.058,98	R\$ 90.117,96
1.2	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	UND	1,000	R\$ 1.201.157,65	R\$ 1.201.157,65
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	24,000	R\$ 108.486,23	R\$ 2.603.669,52
1.4	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,000	R\$ 2.643.244,76	R\$ 2.643.244,76
	TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 6.538.189,89
2 - TERRAPLANAGEM					
2.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	2.800,000	R\$ 0,54	R\$ 1.512,00
2.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	2.240,000	R\$ 2,40	R\$ 5.376,00
2.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M3	M3	5.054,400	R\$ 4,62	R\$ 23.351,33
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	18.636,000	R\$ 1,30	R\$ 24.226,80
2.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.240,000	R\$ 9,38	R\$ 21.011,20
2.6	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	1.648,000	R\$ 18,24	R\$ 30.059,52
	TOTAL DA TERRAPLANAGEM				R\$ 105.536,85
3 - PAVIMENTAÇÃO					
3.1	RECICLAGEM SIMPLES COM INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE	M3	9.280,000	R\$ 40,16	R\$ 372.684,80
3.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	50.880,000	R\$ 0,30	R\$ 15.264,00
3.3	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M2	50.880,000	R\$ 0,41	R\$ 20.860,80
3.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA	M2	364.800,000	R\$ 8,29	R\$ 3.024.192,00
3.5	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	5.606,400	R\$ 23,02	R\$ 129.059,33
3.6	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - BRITA COMERCIAL	M2	119.520,000	R\$ 2,92	R\$ 348.998,40
3.7	USINA E TRANSPORTE DE CBUQ (TERC.)				
3.7.1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C (TERC.)	T	5.718,528	R\$ 224,98	R\$ 1.286.554,43
3.7.2	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70 (TERC.)	T	361,583	R\$ 5.804,68	R\$ 2.098.873,61
3.7.3	TRANSPORTE DE CAP 50/70 (TERC.)	T	361,583	R\$ 323,51	R\$ 116.975,72
3.7.4	(TERC.)	TKM	346.781,330	R\$ 1,05	R\$ 364.120,40
	TOTAL DA USINAGEM E TRANSPORTE DE CBUQ (TERC.)				R\$ 3.866.524,15
3.8	TRANSPORTES LOCAIS DE INSUMOS ASFÁLTICOS				
3.8.1	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE	TKM	21.342,570	R\$ 1,87	R\$ 39.910,61
	TOTAL DE TRANSPORTES LOCAIS DE INSUMOS ASFÁLTICOS				R\$ 39.910,61
	TOTAL DA DRENAGEM				R\$ 7.817.494,08
4 - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS					
4.1	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	61,257	R\$ 7.732,00	R\$ 473.639,12
4.2	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	25,962	R\$ 4.445,34	R\$ 115.409,92
4.3	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	1.740,096	R\$ 4.516,04	R\$ 7.858.343,14
4.4	AQUISIÇÃO DE RC-1C-E	T	213,941	R\$ 5.455,54	R\$ 1.167.163,68
4.5	AQUISIÇÃO DE RM-1C	T	100,368	R\$ 4.540,36	R\$ 455.706,85
4.6	TRANSPORTE DE CM-30	T	61,257	R\$ 364,31	R\$ 22.316,54
4.7	TRANSPORTE DE RR-1C	T	25,962	R\$ 364,31	R\$ 9.458,22
4.8	TRANSPORTE RR-2C	T	1.740,096	R\$ 364,31	R\$ 633.934,37
4.9	TRANSPORTE EMULSÃO P/ MICRO	T	213,941	R\$ 364,31	R\$ 77.940,85
4.10	TRANSPORTE RM-1C	T	100,368	R\$ 364,31	R\$ 36.565,07
	TOTAL DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS				R\$ 10.850.477,76
5 - DRENAGEM					
5.1	DRENAGEM SUPERFICIAL				
5.1.1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	4120,00	R\$ 22,73	R\$ 93.647,60
5.1.2	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	103,00	R\$ 58,21	R\$ 5.995,63
5.1.3	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	103,00	R\$ 73,02	R\$ 7.521,06
5.1.4	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	412,00	R\$ 223,17	R\$ 91.946,04
5.1.5	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UND	206,00	R\$ 1.068,44	R\$ 220.098,64
5.1.6	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	200,00	R\$ 54,10	R\$ 10.820,00
5.1.7	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPA 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	100,00	R\$ 97,06	R\$ 9.706,00
5.1.8	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPA 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	100,00	R\$ 98,37	R\$ 9.837,00
	TOTAL DA DRENAGEM SUPERFICIAL				R\$ 449.571,97

1º Gpt E

2º BEC

Preços compatíveis com o acórdão 1399/2010 - TCU

MANUEL MESSIAS DE MELO ARAUJO - Cap QEM
Engenheiro de Fortificação e Construção
CREA RNP: 2009062256

Plano de Trabalho : (12.001.22.24.31.38.03)

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010

DAVI TORQUATO DANTAS - Cap QEM
Engenheiro de Fortificação e Construção
CREA Registro Nacional: 2012129194

Plano de Trabalho : (12.001.22.24.31.38.03)

OM EXECUTORA: 2º Batalhão de Engenharia de Construção					Documento - 04	
ÓRGÃO FINANCIADOR: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)					Folha 02/03	
PLANO DE TRABALHO (12.001.22.24.31.38.03)						
5.2 RECUPERAÇÃO DE BUEIROS						
5.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	483,8540	R\$ 5,24	R\$ 2.535,39	
5.2.2	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO - SEM REAPROVEITAMENTO	M3	3,7680	R\$ 117,51	R\$ 442,78	
5.2.3	CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	63,0000	R\$ 743,01	R\$ 46.809,63	
5.2.4	BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	2,0000	R\$ 1.645,16	R\$ 3.290,32	
5.2.5	BOCA BDT C D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,0000	R\$ 1.514,52	R\$ 6.058,08	
5.2.6	BOCA BTTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,0000	R\$ 1.970,76	R\$ 7.883,04	
5.2.7	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	256,4640	R\$ 6,58	R\$ 1.687,53	
5.2.8	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE	M3	13,6190	R\$ 520,79	R\$ 7.092,64	
TOTAL DA RECUPERAÇÃO DE BUEIROS					R\$ 75.799,41	
TOTAL DE DRENAGEM					R\$ 525.371,38	
6 - CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA						
6.1	TAPA BURACO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO COM SERRA	M3	340,6800	R\$ 379,12	R\$ 129.158,60	
6.2	REMEMDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	M3	209,160	R\$ 270,22	R\$ 56.519,22	
6.3	SOLO PARA BASE DE REMENDO PROFUNDO	M3	167,3280	R\$ 57,31	R\$ 9.589,57	
6.4	MISTURA BETUMINOSA A FRIO EXECUTADA EM BETONEIRA - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	549,8400	R\$ 445,42	R\$ 244.909,73	
6.5	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	HA	35,338	R\$ 357,83	R\$ 12.645,00	
6.6	ROÇADA MECANIZADA	HA	318,038	R\$ 349,38	R\$ 111.116,12	
6.7	CAPINA MANUAL	M2	376.488,000	R\$ 0,14	R\$ 52.708,32	
6.8	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	M	213.342,200	R\$ 0,14	R\$ 29.867,91	
6.9	LIMPEZA DE BUEIRO	M3	237,840	R\$ 4,07	R\$ 968,01	
6.10	RECOMPOSIÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M2	144,000	R\$ 25,06	R\$ 3.608,64	
6.11	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL	M2	301.190,400	R\$ 1,27	R\$ 382.511,81	
6.12	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO - MATERIAL DE JAZIDA	M3	627,480	R\$ 67,67	R\$ 42.461,57	
TOTAL DA CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA					R\$ 1.076.064,49	
7 - SINALIZAÇÃO						
7.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL						
7.1.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI (TERC.)	UND	48,00	R\$ 274,58	R\$ 13.179,84	
7.1.2	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D=0,60 M - PELÍCULA REFLETIVA TIPO I + SI (TERC.)	UND	62,00	R\$ 311,19	R\$ 19.293,78	
7.1.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE MARCO QUILOMÉTRICO EM AÇO - 0,60 M X 0,865 M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+I (TERC.)	UND	57,00	R\$ 311,19	R\$ 17.737,83	
7.1.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,50 X 0,60 M (TERC.)	UND	470,00	R\$ 184,77	R\$ 86.841,90	
TOTAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL					R\$ 137.053,35	
7.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
7.2.1	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M2	42.960,00	R\$ 38,69	R\$ 1.662.122,40	
7.2.2	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	17.183,00	R\$ 39,19	R\$ 673.401,77	
TOTAL DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					R\$ 2.335.524,17	
7.3 DEFENSAS METÁLICAS (TERC.)						
7.3.1	DEFENSA MALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (TERC.)	M	720,00	R\$ 583,98	R\$ 420.465,60	
7.3.2	ANCORAGEM DE DEFENSA MALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (TERC.)	M	395,00	R\$ 655,23	R\$ 258.815,85	
TOTAL DAS DEFENSAS METÁLICAS (TERC.)					R\$ 679.281,45	
TOTAL DA SINALIZAÇÃO					R\$ 3.151.858,97	
TOTAL DA OBRA					R\$ 30.064.993,42	

1º Gpt E

2º BEC

Preços compatíveis com o acórdão 1399/2010 - TCU

MANUEL MESSIAS DE MELO ARAUJO - Cap QEM
Engenheiro de Fortificação e Construção
CREA RNP: 2009062256

Plano de Trabalho : (12.001.22.24.31.38.03)

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010

DAVI TORQUATO DANTAS - Cap QEM
Engenheiro de Fortificação e Construção
CREA Registro Nacional: 2012129194

Plano de Trabalho : (12.001.22.24.31.38.03)

OM EXECUTORA: 2º Batalhão de Engenharia de Construção		Documento - 04
ÓRGÃO FINANCIADOR: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)		Folha 03/03
PLANO DE TRABALHO (12.001.22.24.31.38.03)		
12 - PROPOSIÇÃO		
Conforme subdelegação de competência descrita no art. 5º da Portaria nº 053-DEC/Cmt Ex de 11 de julho de 2022, na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste Plano de Trabalho.		
Teresina-PI,	de	de 2024.
Pede deferimento,		Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO GALVAO MAGALHAES:61929484372 MAGALHAES:61929484372 Dados: 2024.07.17 14:26:26 -03'00'
Carlos Alberto Galvão Magalhães – Cel Comandante do 2º Batalhão de Engenharia de Construção		
13 - APROVAÇÃO		
Teresina-PI,	de	de 2024.
Pede deferimento,		Documento assinado digitalmente gov.br JOSE RIBAMAR BASTOS Data: 22/07/2024 17:29:22-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
José Ribamar Bastos Superintendente Regional do DNIT/PI		