



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CMNE - 10ª RM
2º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
(BATALHÃO HERÓIS DO JENIPAPO)**

NUP Nº 64040.000108/2016-84

ANEXO “E”

CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DO VALOR DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

FINALIDADE

- Apresentar subsídios para a obtenção da melhor relação custo-benefício dos recursos empregados na atividade de distribuição de água.

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PREÇOS PELO CONTRATANTE

1. **Unidade de Medida de Transporte (UMT)**

1. Os contratos de carros-pipas feitos pelos Estados e municípios variam bastante na forma de pagamento pelos serviços prestados (aluguel mensal, pagamento por viagem, etc.)

2. Para se ter um critério único de avaliação de preço e medição dos serviços prestados, a Unidade de Medida de Transporte (UMT) a ser utilizada na Operação deverá ser a seguinte:

- Volume Transportado (**V**) x Distância do Manancial ao Ponto de Distribuição (**D**) x Quantidade de Viagens Realizadas (**Q**) x Índice Multiplicado (**I**), ou seja, **UMT = V x D x Q x I**, cujo produto final fica convencionado denominar-se **MOMENTO DE TRANSPORTE**.

3. Para se estipular o Índice Multiplicador (**I**) deve-se aplicar a tabela a seguir:

TIPO DE RODOVIA	ÍNDICE MULTIPLICADOR (*)
Estrada 100% sem asfalto (chão)	0,54
Estrada mista (mais chão do que asfalto)	0,51
Estrada mista (mais asfalto do que chão)	0,49
Estrada com 100% de asfalto	0,47
Trechos economicamente inviáveis	0,82 (**)
Estrada que exige o uso de trator	0,93

(*) **Valor máximo**

(**) **IM a ser utilizado quando a situação exigir, mediante autorização do**

Comando do CMNE.

4. A distância a ser considerada será apenas a percorrida entre o manancial e o ponto de distribuição, com o carro-pipa carregado.

1) **Subsídios para avaliação do preço do transporte**

1) Deve-se ter em mente que o objetivo da presença do Exército no Programa é de se obter o maior benefício possível com os recursos alocados. Para isso será necessário contratar o transporte pelo **menor preço possível**, estabelecer os itinerários mais curtos, autorizar o transporte de quantidade

máxima de água (20 litros / pessoa / dia) e exercer severa fiscalização da execução do transporte e distribuição.

2) Não seria razoável se estabelecer um valor único de preço que pudesse ser observado em todas as regiões do Nordeste, devido à grande diversidade de circunstâncias sob as quais os realizados. O sobre uma estrada pavimentada será mais barato do que o realizado por estrada de terra. O transporte para uma única cisterna será mais barato do que o distribuído de porta em porta, ao longo de um itinerário.

3) Como parâmetro para avaliação do preço proposto pelo transportador, deve-se considerar o índice multiplicador máximo permitido para os diversos tipos de rodovias constantes do quadro supracitado. O reconhecimento será fundamental para a avaliação do preço.

3. CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DO VALOR DOS SEERVIÇOS EXECUTADOS

a) O transporte executado por cada carro-pipa deverá ser apontado diariamente em uma planilha.

b) O serviço será pago mensalmente e será medido pelo Momento de Transporte.

c) Assim, por exemplo, um carro-pipa de 10.000 litros (10 m³) que abasteça uma localidade distante 20 km de um manancial e que tenha feito 30 viagens no mês, terá realizado um Momento de Transporte de:

$$M = 10 \text{ m}^3 \times 20 \text{ Km} \times 30 \text{ viagens} \times I$$

$$M = 6.000 \times I$$

d) Considerando que o tipo de rodovia existente seja de estrada 100% sem asfalto (chão), o que corresponde ao Índice Multiplicador de 0,49, o valor devido pelos serviços prestados seria:

$$V = 6.000 \times \text{R\$ } 0,49$$

$$V = \text{R\$ } 2.940,00$$

4. RECOMENDAÇÕES

a) Utilizar pessoas da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC e da população local, devidamente selecionada, para auxiliar na fiscalização dos trabalhos. Essas pessoas, identificadas como Apontadores/Controladores, deverão ser entrevistados, sistematicamente, a respeito da regularidade dos abastecimentos, da qualidade da água fornecida e sobre outros aspectos julgados importantes.

b) O recebimento da água deverá ser registrado pelo Apontador, após a conferência, e, quando da utilização do Sistema GPipa Brasil, pelo cartão do apontador. O cartão do apontador não poderá ficar de posse do motorista do carro pipa/trator pipa, sendo isto considerado falta grave.

c) A população atendida pela Operação Pipa deverá ser constantemente interpelada a respeito dos processos que envolvem a distribuição, particularmente no que concerne à frequência e à qualidade da água.

(Extrato da Ordem de Serviço, do Comando de Operações Terrestres-COTER)