

## PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Ref.: TOMADA DE PREÇOS N.º 06.27.02/2019

**OBJETO:** Contratação de Empresa para Prestação dos Serviços de Pavimentação e Recapeamento Asfáltico e Pavimentação em Pedra Tosca nas Diversas Ruas do município de Tianguá/CE.

**PERGUNTA 01:** Na planilha de preços para a PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, página 363 do processo, a soma do item 3.0 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ apresenta o resultado de R\$ 122.481,35, no entanto ao efetuarmos a soma do item 3.0 encontramos o seguinte resultado R\$ 254.155,66. Qual o valor correto?

**PERGUNTA 02:** Na planilha da memória de cálculo, página 364 do processo, verificamos que o consumo do item 3.2.1 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ( $Y=0,39X+37,98$ ) que corresponde a taxa de aplicação da IMPRIMAÇÃO está com o consumo de  $0,0006 \text{ t/m}^2$ . As ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA SERVIÇOS E OBRAS RODOVIÁRIAS PAVIMENTAÇÃO - DERT-ES-P 08/00 que trata do serviço de IMPRIMAÇÃO diz que: *"A taxa de aplicação do AD varia com o tipo de AD e o tipo de solo, devendo ser determinada no início da execução do Serviço, estando geralmente na faixa de 0,8 a 1,5kg/m<sup>2</sup>, conforme o tipo e textura da base e do material asfáltico escolhido. A taxa ideal é aquela que após 24 horas da aplicação quase todo ligante tenha penetrado, ficando uma película de asfalto de cerca de 0,3mm."*

Obedecendo as normas técnicas vigentes não seria prudente adotar o valor médio conforme orçamentos do governo do estado que sempre indicam um consumo de  $0,0012 \text{ t/m}^2$ , ou seja,  $1,2\text{kg/m}^2$ ?

**PERGUNTA 03:** Na mesma planilha da memória de cálculo, página 364 do processo, verificamos também que o consumo do item 3.3.1 - TRANSPORTE

*alber@copaengenharia.com.br*

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
CEP: 61760-000 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - C.G.F.: 06.996.759-8  
Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br



*Recebimento em 29/07/2019 - 15:17:05*  
*Militante nº 11.111.111*

LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ( $Y=0,71X+2,66$ ) que corresponde ao transporte da massa asfáltica CBUQ apresenta consumo de  $1,8 \text{ t/m}^3$ . As ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA SERVIÇOS E OBRAS RODOVIÁRIAS PAVIMENTAÇÃO - DERT-ES-P 12/00 que trata do serviço de CONCRETO BETUMINOSO e o MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS - VOLUME 4 - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA - OBRAS DE CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA - TOMO 1 - TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO (DNIT) apresentam as normas técnicas utilizadas no serviço em epígrafe indicando para este um consumo de  $2,3 \text{ t/m}^3$ . O consumo indicado não seria para outro agregado, no caso areia de campo/rio?

**PERGUNTA 04:** Ainda na mesma planilha da memória de cálculo, página 364 do processo, o item 3.4.3 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSA À QUENTE ( $Y=0,41X+42,23$ ) que corresponde ao transporte do CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 do fornecedor até a usina, descreve o seguinte cálculo: QUANTIDADE DE CONCRETO BETUMINOSO  $402,40\text{M}^3$  X PORCENTAGEM DO MATERIAL 7,00%. Para termos uma quantidade em toneladas seria necessário primeiro transformar o volume de CONCRETO BETUMINOSO  $402,40\text{M}^3$  em toneladas de massa asfáltica que seria CONCRETO BETUMINOSO  $402,40\text{M}^3 \times 2,3 \text{ T/M}^3 = 925,52 \text{ T}$ , para só então poder aplicar o percentual de CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 que seria em média 5,50% e 5,80% conforme As ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA SERVIÇOS E OBRAS RODOVIÁRIAS PAVIMENTAÇÃO - DERT-ES-P 12/00 que trata do serviço de CONCRETO BETUMINOSO e o MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS - VOLUME 4 - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA - OBRAS DE CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA - TOMO 1 - TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO (DNIT). O consumo indicado não estaria incorreto e seu percentual de CAP 50/70 em 7,00% proporciona um alto risco de exsudação da massa asfáltica produzida?

Eusébio(CE), 29 de julho de 2019

Atenciosamente,

COPA ENGENHARIA LTDA  
  
EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGR CIVIL - RNP 060038986-0