



**ESCLARECIMENTO REFERENTE A TOMADA DE PREÇOS Nº 06.27.02/2019 EM  
RESPOSTA A COPA ENGENHARIA.**

À COMIÇÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPLA DE TIANGUÁ-CE

REF. AO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO COPA ENGENHARIA REFERENTE A  
TOMADA DE PREÇOS Nº 06.27.02/2019

**RESPOSTA PERGUNTA 01:**

A SOMA DO ITEM 3.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ APRESENTA RESULTADO DE R\$ 122.481,35 COMPOSTO PELOS OS SEGUINTE ITENS (3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3), ESTANDO ASSIM CORRETO O SOMATÓRIO, A SOMA DO ITEM 3.5.1 E 3.5.2 TEM O BDI DIFERENCIADO QUE CONSTA O SEU SOMATÓRIO NO FINAL DA PLANILHA ORÇAMENTARIA.

**RESPOSTA PERGUNTA 02:**

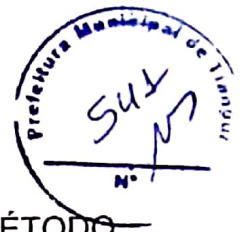
APÓS ANÁLISE DA PLANILHA CONSTATOU QUE O CONSUMO UTILIZADO PARA O CÁLCULO DO ITEM APRESENTA VALOR DE 0,0008T/M2 É NÃO 0,0006T/M2, O VALOR UTILIZADO PARA O CÁLCULO ESTÁ DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA O SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO.

**RESPOSTA A PERGUNTA 03:**

POR SE TRATAR DE UMA MISTURA ASFÁLTICA E CONSIDERANDO O A DOSAGEM PELO O MÉTODO MARRSHALL, QUANDO CONSIDERADOS MISTURAS ASFÁLTICAS DENSAS DO TIPO CBUQ, SOB TEORES DE LIGANTE E EM TORNO DE 5,2%. ESTA DENSIDADE SE PRESTA A ESTIMATIVAS ORÇAMENTÁRIAS, AS DENSIDADES REAIS DAS MISTURAS A SEREM UTILIZADAS NA OBRA SERÃO CONHECIDAS APENAS QUANDO FOREM FEITAS AS DOSAGENS, NA MEDIDA EM QUE APENAS NAQUELA FASE ESTARÃO SENDO ANALISADAS AS DIVERSAS POSSIBILIDADES EM TERMOS DE: NATUREZA DOS AGREGADOS, CURVA GRANULOMÉTRICA E TIPOS DE LIGANTE BETUMINOSO.

*Nilson Melo de Oliveira*  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO.

Igor Edilson de Meneses Evangelista  
Engenheiro Civil  
RNP: 1915439868  
Prefeitura Municipal de Tianguá



**RESPOSTA A PERGUNTA 04:**

O TEOR ÓTIMO DE CAP PODE SER SELECIONADO ATRAVÉS DO MÉTODO BASEADO NUM VALOR SELECIONADO A PARTIR DOS TEORES OBTIDOS PARA ATENDER OS LIMITES DO DNER DE VOLUME DE VAZIOS (3% A 5%) E RBV (RELAÇÃO BETUME VAZIOS) (75% A 82%) PARA O CBUQ E VOLUME DE VAZIOS (3% A 8%) E RBV (65% A 72%) PARA O AAUQ. A PARTIR DESTES QUATRO LIMITES DE ESPECIFICAÇÃO, OBTÊM-SE QUATRO (04) TEORES DE CAP. O TEOR ÓTIMO É SELECIONADO TOMANDO A MÉDIA DOS TEORES CENTRAIS. ESTA METODOLOGIA É ADOTADA PELO DNER-CE (SOARES ET AL., 1999). O CONCEITO DE TEOR ÓTIMO DEVE SER REAVALIADO. UMA DOSAGEM RACIONAL DEVE PROJETAR UMA MISTURA COM RESISTÊNCIA CAPAZ DE SUPORTAR AS TENSÕES NAS CAMADAS QUE COMPÕE A ESTRUTURA DO PAVIMENTO, AUMENTANDO A VIDA ÚTIL DO MESMO.

*Nilson Melo de Oliveira*  
PRESIDENTE DA CPL.

*Igor Edilson de Menezes Evangelista*  
Igor Edilson de Menezes Evangelista  
Engenheiro  
RNP: 1  
Prefeitura Municipal de Tianguá