

**TJPR****Divisão de Projetos
DEA****DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA****DIVISÃO DE PROJETOS**

RELATÓRIO DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO ESTIMATIVO DO ITEM T13 – AR CONDICIONADO E ITEM T11a – ENTRADA DE ENERGIA DAS COMARCAS DE CAMPO MOURÃO, PARANAÍ E UNIÃO DA VITÓRIA – PROJETO P5000

COMARCA: CAMPO MOURÃO, PARANAÍ E UNIÃO DA VITÓRIA

Em virtude da baixa similaridade do sistema de ar condicionado a ser executado na nova edificação do fórum das comarcas atendidas pelo projeto padrão P5000, quando comparado o sistema previsto e aos sistemas existentes nas amostras de dados orçamentários (Projetos padrão P650 e P1500, com sistema Split) e FRB (sistema VRF, porém, com capacidades diversas) não é possível realizar a parametrização com segurança de aderência de dados da amostra ao objeto.

Assim, optou-se por realizar levantamento estimativo dos equipamentos e serviços necessários, realizado pela equipe de engenharia mecânica da Divisão de Projetos.

Dessa forma, aproveitou-se as cotações de equipamentos realizadas para a comarca de Ponta Grossa (PGR), ainda com prazo vigente, cotando-se os equipamentos estimados que não tem semelhança com PGR ou com prazo vencido.

Já para os demais itens, como mão de obra, tubulações, acessórios, gases, grelhas e dutos, que não podem ser estimados com a confiança necessária sem o projeto executivo, foram estimadas com base em projetos já desenvolvidos por esse tribunal, utilizando como amostras as comarcas de Ponta Grossa, Maringá, Francisco Beltrão, Londrina e Ampere, todos com o mesmo tipo de sistema previsto para o P5000.

Nessas amostras segregou-se os valores relativos a equipamentos, agregando-os em valor único. Calcula-se o residual do valor global, ou seja, valor total do sistema de climatização excluído o valor dos equipamentos, realizando-se o valor proporcional entre valor de equipamento e valor residual. Para efeitos de cálculo paramétrico, utilizou-se o percentual médio dos resíduos, excluídos dados com desvio superior/inferior a 30%.

Assim, elaborou-se o orçamento sintético estimativo com os equipamentos estimados, aplicando-se o valor percentual residual sobre o valor global dos equipamentos, incluso BDI, somando-se ambos valores e posteriormente parametrizando para área construída.

**TJPR****Divisão de Projetos
DEA**

Nesse sentido, foi desenvolvido metodologia única e exclusivamente aplicada ao sistema de ar condicionado, que se resume em:

1. Tentativa de cotação de equipamentos estimados, em no mínimo 3, incluso pesquisa ao Portal de Compra Governamentais
2. Escolha do menor valor obtido para os itens, considerando-se válido valor único
3. Elaboração de planilha orçamentária sintética estimativa, com aplicação de BDI's caso a caso
4. Cálculo do valor percentual representativo de tubulações, mão de obra e acessórios do sistema em relação aos equipamentos
5. Parametrização para a área construída

Já para o item T11a – Entrada de energia foram cotados os itens particulares (cabine semienterrada, transformadores e quadros de distribuição), exclusivos para os projetos do P5000, desenvolvidos e estimados pela equipe de engenharia elétrica da Divisão de Projetos.

De forma similar ao sistema de ar condicionado, foi elaborado orçamento sintético estimativo, usando como base a entrada de energia de Francisco Beltrão (FRB), substituindo-se os itens com especificações diversas pelos itens pré-dimensionados pela engenharia.

As composições de FRB foram atualizadas para a última data-base disponível, incluindo-se ou substituindo insumos ora cotados.

Foram inclusos no item de entrada de energia, pelo critério de parametrização adotado, os itens relativos aos alimentadores dos quadros dos pavimentos e os itens de interligação por fibra óptica.

Ao fim, o custo estimado para cada comarca foi parametrizado com fator 1 (uma entrada de energia), diferindo-se valores entre as comarcas em função das distâncias de cabeamento e equipamentos únicos.

As planilhas sintéticas estimadas estão anexas a esse documento, assim como demais bases de objetos já finalizados por esse tribunal.