Objeto: Pavimentação de Vias Públicas no Município de São Miguel do Tapuio/PI.

Local: Zona Urbana – São Miguel do Tapuio/PI.

Número do Convênio: 834134/2016.

MEMORIAIS, ESPECIFICAÇÕES E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA O PREÇO TOTAL DE "ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO".

2025.

Julliano Bela Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

ÍNDICE

- **APRESENTAÇÃO**
- **JUSTIFICATIVA**
- **OBJETIVOS**
- **METAS**
- **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Jullyano Bela Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a CODEVASF, a Planilha Orçamentaria e Memorial Descritivo no valor de **7.333,26 (Sete mil trezentos e trinta e três reais e vinte e seis centavos)** para Elaboração de Peças Técnicas necessárias e suficientes para compor o Projeto Executivo da Pavimentação de vias públicas na zona urbana do Município de São Miguel do Tapuio/PI.

Julliyano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

JUSTIFICATIVA

A tarefa de calcular a remuneração de serviços de Engenharia exige uma série de requisitos que não se restringem apenas a uma questão eminentemente técnica, envolvendo necessidade de conhecimentos que vão desde a legislação profissional, legislação tributária e fiscal, conhecimento do mercado de materiais e de mão-de-obra, ou seu amplo sentido.

O sucesso ou fracasso de uma atividade profissional de Engenharia depende da forma como estabelecemos a cobrança de honorários profissionais ou da remuneração pelos serviços que prestamos aos clientes, sejam elas pessoas físicas ou jurídicas, privados ou públicos.

Num regime competitivo com que vivemos na atualidade, se não tivermos um conhecimento adequado e suficiente na forma de elaborar um Projeto Executivo, corremos o risco de darmos preços excessivamente elevados e fora da realidade do mercado e, portanto, deixarmos de contratar com o cliente, ou darmos um preço insuficiente para cobrir os custos incidentes e ter grandes prejuízos, podendo até acarretar o encerramento das atividades.

No caso específico da Administração Pública, se o Projeto não for bem feito e não apresentar a realidade da obra e do mercado, ocorrem também um sério risco de trazerem consequências indesejáveis, tais como baixa qualidade dos serviços, atrasos ou paralisações de obra, aditivos contratuais, recursos e ações judiciais, etc., que podem levar a incalculáveis prejuízos para o erário público.

Desse modo é preciso estudar e analisar profundamente os custos diretos e indiretos envolvidos, bem como todas as incidências de impostos, taxas, seguros, despesas financeiras, grau de risco, etc.

Julliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

OBJETIVOS

- Estabelecer critérios seguros e bem definidos para calcular e obter o preço final do Projeto Executivo;
- Estabelecer critérios próprios de fixação ou julgamento dos preços para cada especialização, de modo a remunerar adequadamente o nível de qualidade proposto em seus trabalhos;
- Estabelecer metas e fazer cumpri-las dentro das Normas Brasileiras e Leis Federais.

Julliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

METAS

i) PROJETO PLANIALTIMÉTRICO.

ii) ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS, COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTOS, MEMORIAIS E ESPECIFICAÇÕES.

iii) BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI).

Julliyano Bela Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

ESPEFICICAÇÕES

1.0 – INTRODUÇÃO

A Engenharia de Projetos, aqui, simplesmente denominada de PROJETOS, abrange a elaboração de **anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos** de obras, equipamentos, instrumentos e processos de produção em geral.

Segundo inciso X do art. 6º da Lei 8.666/93, a definição de Projeto Executivo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A forma de fixação dos preços aqui apresentada foi com base na previsão de produtos a serem apresentados ao cliente, tais como desenhos, memoriais, relatórios, etc., bem como também, serviços a partir de medições das horas gastas no trabalho, determinando um valor para o preço horário de cada categoria, usualmente chamado de “preço de hora técnica” ou de “tarifa horária”.

2.0 – ESPECIFICAÇÕES DA META

2.1 – PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

Levantamento Planialtimétrico

A elaboração de critérios de honorários para serviços de topografia é bastante complexa, devido aos insumos considerados serem muito variáveis e inconstantes. A Tabela de Preços apresentada para este serviço está adequada à Norma Brasileira, NBR 13.133/94.

Os preços unitários foram compostos considerando-se os seguintes parâmetros:

 Obediência à norma NBR 13.133/94 da ABNT para levantamentos topográficos;

 Acessibilidade à área de trabalho, sem dificuldades;

 Jornada de trabalho de aprox. 8,00 h, incluindo o deslocamento;

 Nos preços unitários compostos estão incluídos: os trabalhos de campo, cálculos, desenhos, memoriais e relatórios técnicos;

Julliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

 Os valores de equipamentos e veículos adotados na planilha apresentada são preços médios de aluguéis de mercado;

 Os salários considerados são salários médios de mercado, obedecendo a Lei Federal Nº. 4.950A/66 e a Constituição Federal de 1988;

 Adotamos 21,17 dias de trabalho/mês;

 BDI – Bonificação e Despesas Indiretas de 19,77%;

 Encargos Sociais – 113,33%.

O número médio de dias disponíveis para o trabalho no mês foi determinado a partir do número de dias do ano, descontando-se o número de dias de descanso que são: sábados, domingos, feriados e dias santificados.

Não foi considerado, em porcentagens, um número estatístico de dias não produtivos que se perde durante o ano por diversos motivos, a saber:

 Intempéries, compreendidas por chuvas e outras condições climáticas adversas (cerração, ventos fortes, altas temperaturas, etc.);

 Ociosidade, compreendida pelo número de dias, durante o ano, em que as equipes de topografia ficam paradas, aguardando novas ordens de serviços, fato este que ocorre, principalmente, entre o término de um contrato e o início de outro. Cabe ressaltar que o número de dias, eventualmente necessários, para mobilização e desmobilização, deve ser considerado como dias trabalhados e, portanto, incluído nos orçamentos;

 Revisão e refazimento de serviços variando de acordo com as atividades desenvolvidas e com as condições de trabalho;

Está sendo considerado levantamento Planialtimétrico de seções transversais, a partir de eixo básico, destinado ao projeto de pavimentação, com nivelamento taqueométrico ou trigonométrico com produtividade demonstrada na planilha de elaboração de projeto.

Serão contabilizados os serviços de mobilização e desmobilização desde a sede da empresa. Para o caso específico está sendo considerado o preço com o combustível do veículo, uma vez que o mesmo já se encontra disponível e contabilizado no item 2.0 da planilha orçamentária. Vale ressaltar que a distância entre a sede da empresa (Teresina) e o local da realização dos trabalhos (São Miguel do Tapuio/PI) é de 226,00 km.

Julliano Bela Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

Está sendo utilizado equipamento Estação Total classe 2 (precisão angular 5”) e veículo linha popular (econômico) 1.0 considerando um consumo de 10 km/l.

2.2 – ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTOS, MEMORIAIS E ESPECIFICAÇÕES.

Consiste na determinação do custo de uma obra de pavimentação de vias, elaborado com base em documentos específicos, tais como, projetos, memorial descritivo e especificações; considerando-se todos os custos diretos e indiretos envolvidos, as condições contratuais e demais fatores que possam influenciar no custo total.

Para a **elaboração do orçamento, memoriais e especificações** considerou-se a quantidade de documentos técnicos a serem produzidos e o preço unitário de cada tipo de documento. Será considerada a soma dos produtos das quantidades de documentos pelos preços unitários respectivos. O documento técnico típico é o desenho considerando o formato A1.

O custo direto é obtido multiplicando-se as horas trabalhadas por profissional (Engenheiro) pelo salário horário respectivo e somando-se os produtos assim calculados. O salário horário é igual ao salário bruto mensal dividido pelo número médio de horas úteis por mês durante o ano.

Os **encargos sociais** são de 113,33%, conforme especificados em planilha anexa.

As **despesas diretas** são dispêndios que derivam diretamente da execução contratual, onde serão reembolsados à medida que ocorrem, através de comprovação mensal. Está sendo considerada uma taxa de 3,65% do custo dos documentos (desenhos), com a finalidade de custear despesas com estadia e alimentação; comunicações interurbanas (inclusive correio e malotes); reprodução e edição (cópias e serviços gráficos); fornecimento de fotos, mapas, etc.; processamento computadorizado de dados; consultas a bases de dados “on-line”; despesas para aprovação e inscrição dos projetos em órgãos públicos (taxas, alvarás, impostos, emolumentos, honorários de despachantes); seguros e fianças.

Muitas vezes os serviços de engenharia consultiva não podem ser quantificados com precisão razoável, antes de serem iniciados, principalmente

Jullyano Bello Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

quando envolvem diversas áreas de especialização. Diante isso, foi estimada uma taxa de 3,86% para **taxas administrativas**, para despesas com Pessoal de apoio; Faturamento do serviço; hardware e software para aplicações técnicas e administrativas não incluídas em contratos, manutenção e automação do acervo técnico (biblioteca, arquivos técnicos), instrumentos e equipamentos, etc.

A provisão para **contingências** é uma parcela aditiva do orçamento. Deve ser estabelecida considerando-se dois tipos de fatores interdependentes: a precisão com que é definido o escopo do trabalho e o regime de execução do futuro contrato entre o Cliente e a Consultoria.

Tendo em vista a natureza não determinística do problema, o cálculo das contingências deveria ser feito mediante o tratamento estatístico de dados advindos da prática da Consultoria e do Cliente, focalizando os diferenciais históricos entre o Orçamento e a remuneração total efetivamente paga. Esse procedimento é de difícil implementação, tendo em vista a precariedade dessa base de dados.

Enquanto não forem disponibilizados elementos que permitam o cálculo acurado, recomenda-se adotar uma provisão de 5% a 10% para contingências. Está sendo considerada uma taxa de 5,0% para o projeto em questão.

2.3– BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Estão compostos os seguintes elementos:

 Despesas ou Custos Indiretos: são os custos específicos da Administração Central, constituídos de todos os funcionários que não trabalham diretamente com os serviços técnicos, tais como: gerente, secretária, telefonista, auxiliar de serviços gerais, motorista, vigilâncias diversas, etc., pró-labore de diretores, apoio técnico-administrativo e de planejamento, assessoria jurídica, materiais de consumo, depreciação de móveis e máquinas, despesas de manutenção, compras, contabilidade, contas a receber e a pagar, almoxarifado central, transporte de material e de pessoal, operação e manutenção de veículos, gastos legais, bancários e seguros, impostos, taxas, seguros, etc.;

 Custo financeiro do capital de giro: decorrem em termos de prazos de recebimento e desembolso e de atrasos nos recebimentos previstos, de

Julliyano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

condições de financiamento de equipamentos, da comparação entre custo de estocagem e custo de compra, do uso e das fontes dos recursos financeiros à disposição da empresa, do custo de oportunidade envolvido no negócio da empresa;

 Tributos: são os impostos como: PIS, PASEP, ISS, COFINS, IOF e outros;

 Taxa de comercialização: são aquelas decorrentes das atividades de venda dos serviços, isto é, preparo de concorrências, publicidade, corretagem etc.;

 Benefício ou lucro: é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de experiências no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução dos serviços através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal, e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

OBSERVAÇÃO FINAL: Este serviço teve como fonte de referência, a PINI (ORÇAMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, Consultoria, Projeto e Execução de Maçahico Tisaka), bem como também, todas as leis e Normas descritas acima.

Julliano Bela Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704