



ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

CONCEITO

Este anexo visa orientar o desenvolvimento dos produtos necessários para a completa elaboração das planilhas de serviços e quantitativos de obras, orçamentos e cronograma físico-financeiro ao longo das etapas de estudo preliminar, Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo. Os documentos finais são necessários para a licitação de obras.

Os produtos de orçamento aqui especificados contemplam todo o escopo do empreendimento. A elaboração dos quantitativos, orçamentos de obras e planejamento físico-financeiro está diretamente relacionada com as soluções do projeto executivo, logo deve contemplar todos os quantitativos e orçamentos necessários à completa caracterização e contratação da obra.

Esses produtos devem ser elaborados em concordância com o Procedimentos de Infraestrutura da SUDECAP, bem como Instrução Normativa SUDECAP 001/2006, revisão n.º 6, a qual estabelece diretrizes e procedimentos necessários à elaboração de orçamentos que servirão de referência para processos licitatórios de obras e serviços de engenharia realizados pela SUDECAP e Instrução Normativa SUDECAP 001/2019, a qual estabelece diretrizes e procedimentos necessários à definição de itens a serem incluídos na composição de custos da Administração Local de empreendimentos sob responsabilidade da SUDECAP, em atendimento às orientações técnicas dos órgãos fiscalizadores e em consonância com a legislação vigente.

O orçamento (planilha de serviços e quantitativos) é um documento que contém a discriminação das quantidades de materiais, equipamentos e serviços necessários para a completa execução do empreendimento.

A planilha de itens para a administração local é um documento que contém a discriminação das quantidades de materiais, equipamentos e serviços necessários para a configuração da Administração Local do empreendimento.

As planilhas de serviços e quantitativos de obras e memórias compiladas por etapa, não devem se confundir com os quantitativos a serem levantados individualmente por cada tipo de projeto, conforme levantamentos do respectivo projetista, já previstos em cada produto individualmente.

Esta planilha deve incluir, além dos quantitativos levantados individualmente em cada projeto e compatibilizados de forma global para todo o empreendimento, os itens referentes à instalação do canteiro de obras, administração do local da obra, cronograma físico e financeiro, orçamentos e demais itens que forem solicitados pela CONTRATANTE e forem necessários para a completa caracterização e licitação das obras.

A CONTRATADA deverá levar em consideração, para o levantamento dos quantitativos de obra, os critérios de medição descritos individualmente para cada serviço no CADERNO DE ENCARGOS da SUDECAP. Serviços que porventura não estejam contemplados no CADERNO DE ENCARGOS ou detalhamentos específicos elaborados pela CONTRATADA por considerar a melhor solução técnica e economicamente viável, deverão conter a descrição detalhada do serviço, metodologia executiva e composição de custos unitários.

Todos os itens desta planilha de serviços e quantitativos devem ser identificados com o código correspondente à Tabela de Preços Unitários da SUDECAP. Caso o item não possua uma correspondência com os itens existentes na planilha SUDECAP, deve-se indicar um item similar do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), ou outras tabelas de referência aprovadas por órgãos ou entidades da Administração Pública Federal, ou deve-se elaborar uma Composição de Preços Unitários (CPU) para o respectivo serviço com emissão de RRT/ART, ou por fim a realização de Cotações no mercado.

Deverá ser apresentada também planilha de serviços e quantitativos, com segmentação dos serviços, visando a execução da obra em etapas/ eventos coerentes com a ordem lógica de execução e que possibilite a aferição



do avanço físico da obra, tendo como base a planilha de serviços e quantitativos de quantidades global. Essa segmentação deverá sempre levar em consideração as divisões e particularidades das intervenções.

Consideram-se aqui eventos como sendo os agrupamentos de serviços da Planilha de serviços e quantitativos propostos, relacionados entre si, constituídos conforme a particularidade de cada projeto, coerente com a ordem lógica de execução e que possibilitam a aferição do avanço físico da meta e/ou etapa de acordo com a Planilha de Levantamento de Eventos. Podem coincidir, na maioria das vezes, com os macro serviços da Planilha de serviços e quantitativos.

A Planilha de Levantamento de Eventos é elaborada a partir da Planilha de serviços e quantitativos da obra, subdividida conforme os eventos previstos, destinada a identificá-los no período e sua exata localização no empreendimento. Os eventos assim identificados poderão servir como marcos para medições de metas e/ou etapas alcançadas na evolução física da obra, associadas a parcelas financeiras a serem liberadas à Contratada, conforme o Cronograma Físico Financeiro a ser apresentado na licitação da obra.

A CONTRATADA deverá apresentar, a partir dos projetos executivos aprovados pela CONTRATANTE, de serviços e quantitativos contendo o levantamento completo de quantitativos e orçamentos por tipo de projeto, abrangendo todo o escopo de projetos integrantes da presente contratação.

Todos os quantitativos e orçamentos deverão respeitar as exigências e padrões estabelecidos pela fonte financiadora do empreendimento, com vistas aos futuros processos licitatórios para a implantação das obras.

As planilhas de serviços e quantitativos e orçamentos serão entregues à CONTRATANTE para análise e aprovação, em formato de planilha eletrônica de extensão .xls.

ENTREGA FINAL PRODUTOS

1. Planilha de serviços e quantitativos por etapa/ evento, planilha de serviços e quantitativos por trecho/bloco e global;
2. Memória de cálculo dos quantitativos;
3. Desenhos, croquis, layouts, utilizados para levantamento dos quantitativos, com indicativos da sequência de cálculo;
4. Apresentar as Composições de Preços Unitários (CPU) dos serviços que não estiverem relacionados na Tabela SUDECAP;
5. Apresentar as Cotações no mercado dos serviços que não estiverem relacionadas na Tabela SUDECAP nem em Composições de Preços Unitários apresentados pela Contratada
6. Descrição detalhada por serviço inclusive insumos;
7. Orçamento por etapa/ evento, trecho e global e produtos definidos na Instrução Normativa SUDECAP 001/2006;
8. Cronograma Físico-financeiro global e detalhado;
9. Anotações de Responsabilidades Técnicas – ART e/ou Registros de Responsabilidades Técnicas – RRT dos quantitativos e do orçamento. A CONTRATADA deverá recolher, em separado, as ART e/ou RRT junto aos respectivos conselhos profissionais (sistemas CONFEA e CAU/BR), uma referentes à quantitativos e outra referente a orçamentos;
10. Curva ABC de insumos;
11. Curva ABC de serviços;



12. Outros: documentos listados na Instrução Normativa SUDECAP 001/2006, revisão n.º 6 e Instrução Normativa SUDECAP 001/2019;
13. Todos os documentos devem ser entregues em meio digital e impresso com todas as vias assinadas pelo responsável técnico

CONSIDERAÇÕES ESTIMATIVA DE CUSTO DE OBRA DO ESTUDO PRELIMINAR - PROCEDIMENTO DE PROJETOS

- Elaborar avaliação expedita com base em custos históricos, índices, gráficos, estudos de ordens de grandeza, correlações ou comparação com projetos similares;
- A metodologia expedita pode ser baseada em preços por unidade de capacidade ou na utilização de indicadores de preços médios por unidade característica do empreendimento, por exemplo: preço por metro quadrado de área construída, no caso de edificações;
- Ao utilizar como referência o Custo Unitário Básico disponibilizado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Minas Gerais (SINDUSCON-MG), deve-se adicionar as parcelas relativas a todos os elementos ou condições não incluídas nessa metodologia, tais como: fundações, elevadores, equipamentos e instalações, playground, reposição ambiental para as supressões arbóreas, gerenciamento e destinação de resíduos, obras e serviços complementares e/ou específicos do empreendimento e BDI;
- Atender à metodologia definida pela NBR 12721;
- Considerar a faixa de precisão do custo de $\pm 30\%$.

CONSIDERAÇÕES ESTIMATIVA DE CUSTO DE OBRA DO ANTEPROJETO - PROCEDIMENTO DE PROJETOS

- Enumerar os quantitativos de serviços apurados no projeto ou estimados por meio de índices médios, referentes a todos os serviços da obra, como aluguel de equipamentos, mão de obra especializada, supressão arbórea e reposição ambiental, gerenciamento e transporte de resíduos, etc. Essas informações são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- Apresentar a memória de cálculo de todos os serviços, seguindo a ordem e os códigos da Tabela Mensal de Preços da SUDECAP. Os serviços devem ser agrupados em categorias, de acordo com as particularidades do empreendimento. Para edificações, devem ser adotadas as seguintes categorias: serviços da edificação, serviços da implantação e serviços de contenção/fundação;
- Utilizar os custos obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos oriundos da Tabela Mensal de Preços Unitários da SUDECAP;
- Quando os serviços não estiverem relacionados na Tabela SUDECAP, utilizar outras tabelas referenciais, como o SINAPI, o SICRO, a Preço SETOP, etc.; 2-19 PROCEDIMENTOS DE PROJETOS CONDIÇÕES GERAIS Dezembro/2020 CAPÍTULO 2
- Considerar a faixa de precisão do custo de $\pm 20\%$. Devem ser entregues à FISCALIZAÇÃO, com os demais documentos técnicos, ART/RRT de todos os serviços elaborados na fase de Anteprojeto.

CONSIDERAÇÕES ORÇAMENTO DE OBRA DO PROJETO BÁSICO - PROCEDIMENTO DE PROJETOS

- Enumerar os quantitativos de serviços apurados no projeto, referentes a todos os serviços da obra, como aluguel de equipamentos, mão de obra especializada, supressão arbórea e reposição ambiental, gerenciamento e transporte de resíduos, etc. Essas informações são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- Apresentar a memória de cálculo de todos os serviços, seguindo a ordem e os códigos da Tabela Mensal de Preços da SUDECAP. Os serviços devem ser agrupados em categorias, de acordo com as



particularidades do empreendimento. Para edificações, devem ser adotadas as seguintes categorias: serviços da edificação, serviços da implantação e serviços de contenção/fundação;

- Utilizar os custos obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos oriundos da Tabela Mensal de Preços Unitários da SUDECAP;
- Quando os serviços não estiverem relacionados na Tabela SUDECAP, utilizar outras tabelas referenciais, como o SINAPI, o SICRO, a Preço SETOP, etc.;
- Quando se tratar de empreendimento financiado pela Caixa Econômica Federal, utilizar os serviços do SINAPI;
- Quando se tratar de empreendimento financiado, os serviços devem ser separados em dois grupos, conforme orientações repassadas pela FISCALIZAÇÃO: serviços custeados e serviços não custeados pelo agente financiador;
- Considerar a faixa de precisão do custo de $\pm 10\%$.

CONSIDERAÇÕES ORÇAMENTO DE OBRA DA ETAPA PROJETO EXECUTIVO - PROCEDIMENTO DE PROJETOS

- Utilizar modelo disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO;
- Preencher os quantitativos de todos os serviços apurados nos projetos, conforme disposições da Instrução de Serviço SUDECAP 001/2015. Essas informações são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- Apresentar os serviços necessários à implantação dos planos e programas de monitoramento ambiental previstos no estudo ambiental e também os serviços que forem incluídos como condicionantes da licença, inclusive os insumos e a mão de obra;
- Apresentar a memória de cálculo de todos os serviços, seguindo a ordem e os códigos da Tabela Mensal de Preços da SUDECAP. Os serviços devem ser agrupados em três categorias: serviços da edificação, serviços da implantação e serviços de contenção/fundação;
- Quando os serviços não estiverem relacionados na Tabela SUDECAP, deve-se utilizar outros sistemas ou tabelas referenciais, como o SINAPI, o SICRO, a Preço SETOP, etc., com a devida justificativa de sua adoção;
- Apresentar as Composições de Preços Unitários (CPU) dos serviços que não estiverem relacionados na Tabela SUDECAP;
- Quando se tratar de empreendimento financiado pela Caixa Econômica Federal, utilizar os serviços do SINAPI;
- Quando se tratar de empreendimento financiado, os serviços devem ser separados em dois grupos, conforme orientações repassadas pela FISCALIZAÇÃO: serviços custeados e serviços não custeados pelo agente financiador;
- As informações dessa planilha devem ser absolutamente coerentes e precisas. A não observação desta recomendação poderá resultar em ônus para a PBH, que o repassará à CONTRATADA. · Planilha de Administração Local;
- Atender ao disposto na Instrução Normativa SUDECAP 001/2019. · Memória de Cálculo de todos os projetos, contendo as premissas utilizadas para dimensionamento dos elementos, componentes, equipamentos, etc..

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Ao responsável técnico por este serviço caberá designar a equipe multidisciplinar que irá elaborar o orçamento e promover vistoria técnica ao local do empreendimento, visando a avaliação das condições gerais e posicionamento das futuras instalações;
- A equipe designada para elaboração do orçamento deverá participar das reuniões com a equipe técnica responsável pelos projetos e contratada sempre que a fiscalização entender adequado, visando o





acompanhamento do desenvolvimento dos projetos desde a etapa preliminar até os checklists para compatibilização dos projetos executivos;

- A equipe designada para elaboração do orçamento realizará a interface e retroalimentação de seus produtos, principalmente com os produtos provenientes de Planejamento, visando a compatibilização dos serviços com os projetos e planilha de quantitativos final;
- Realizar a comparação de valor global entre os cenários de orçamento Onerado e Desonerado para verificar qual o menor valor
- Para a elaboração da Cotações, devem ser obtidas no mínimo 3 propostas de fornecedores, que deverão ter seus preços equacionados. Deverá ser encaminhado o registro do contato com os fornecedores, as especificações, projetos e descritivos utilizados para o recebimento das propostas, inclusive informações sobre as negativas de fornecedores. Pois será realizada confirmação de preços em fase de orçamento pela equipe Sudecap.
- Considerar os seguintes documentos de referências para elaboração dos produtos:
 - Instruções Normativas, podem ser consultadas em:
 - **INSTRUÇÃO NORMATIVA SUDECAP 001/2006, REVISÃO Nº 006 (25/01/19)**
<http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1206383>
 - **INSTRUÇÃO NORMATIVA SUDECAP 001/2019 (15/02/19)**
<http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1207472>
 - Documentos afetos à orçamentação da Sudecap, podem ser consultados em:
 - **BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI**
<https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/beneficios-e-despesas-indiretas-bdi>
 - **CADERNO DE ENCARGOS**
<https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos>
 - **PROCEDIMENTO DE PROJETOS**
<https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/projetos-de-infraestrutura>
 - **TABELA DE PREÇOS SUDECAP**
<https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos>

Belo Horizonte, 13 de outubro de 2021.

Eng.º Renato Migliard Caetano
Gerência de Projetos de Edificações I - GPRE 1-SD