



INSTRUÇÕES BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE OBRAS

DIRETRIZES BÁSICAS

O orçamento de uma obra compõe-se de um conjunto de elementos capazes de quantificar e customizar o objeto, devendo para este fim conter no mínimo os seguintes elementos:

1. Memória de Cálculo de todos os levantamentos utilizados para a obtenção dos quantitativos dos serviços, organizada em tabelas para casos mais complexos (Formas, alvenaria, pisos, revestimentos, etc), ou indicado na coluna específica na Planilha de Quantidades para casos mais simples (Louças, luminárias, etc). Em ambos os casos deverá constar a referência do projeto ou memorial de onde foi retirada a informação, além de seguir o Manual de Procedimento para Levantamento de Quantitativos do LABOR/UFES. A Memória de Cálculo, deverá permitir a leitura inequívoca da sequência de cálculos utilizados para a obtenção dos quantitativos correspondentes, organizada de acordo com a sequência da planilha;
2. Planilha de Quantidades contendo a descrição e o quantitativo de todos os serviços necessários para a execução da obra, com referências à Memória de Cálculo elaborada, bem como sua subordinação hierárquica em itens e subitens segundo a Tabela de Custos Referenciais do IOPES;

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	OBSERVAÇÕES
01	PISOS INTERNOS E EXTERNOS			
0101	LASTRO DE CONTRAPISO			
010101	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, na espessura 3cm	m2	3.526,00	Conforme Memoria de Calculo - Anexo II
02	APARELHOS ELÉTRICOS			
0201	LUMINÁRIAS			
020101	Luminária p/ quatro lâmpadas fluorescentes 40W, completa, c/reatores duplos-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	UND	150,00	Conforme projeto elétrico - Prancha 02/08



3. Composições de Custos apresentando a quantidade estimada do consumo necessário por unidade de serviço, com os insumos necessários, separados por: materiais, equipamentos, serviços e mão-de-obra, contendo o coeficiente de aplicação de materiais, coeficiente de produção de aplicação de mão-de-obra e coeficiente de equipamentos com seu custo horário, e ainda os preços unitários de todos os insumos, os de encargos sociais e benefício e despesas indiretas - BDI. Todas as composições de custos deverão ser apresentadas, conforme padrão IOPES, quando não constarem na Tabela de Preços de Serviços do IOPES;
4. Cotações de Preços para os insumos e serviços, em número mínimo de três, quando não localizados nos referenciais de custos listados abaixo, respeitando a seguinte ordem de classificação conforme Instrução Normativa do Tribunal de Contas do Estado do Estado do Espírito Santo nº 015 de 23 de junho de 2009 D.O.E. 24-06-2009;
 - I. IOPES - Instituto de Obras Públicas do Estado do Espírito, disponível no endereço www.iopes.es.gov.br;
 - II. EMOP – Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro;
 - III. PINI Sistemas;
 - IV. DER-ES Departamento de Estradas e Rodagens apenas para serviços de Movimento de Terra e Pavimentação, atualizando-os com base em índices da adequados da Revista de Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, para o mês da data base utilizada;
5. Planilha Orçamentária contendo todos os quantitativos de serviços necessários à execução da obra, obedecendo a seguinte sistemática:
 - I. Planilha de quantitativo para Implantação da Obra (Canteiro, Adm. Local, Serviços Preliminares e outros);
 - II. Planilha de quantitativos para Construção (Deverá estar dividida por blocos de edificações conforme a natureza do projeto);
 - III. Planilha de quantitativos para os serviços relativos à Reforma;
 - IV. Planilha de quantitativos para os serviços relativos à Ampliação;

A apresentação desta planilha deve permitir o entendimento dos passos relativos ao estabelecimento da obra, seguido de colunas para:

- A. Número do item;
- B. Referencial de Custo (IOPES, EMOP, PINI, SINAPI, etc)
- C. Código do item;
- D. Descrição completa do serviço;
- E. Unidade;
- F. Quantidade;



G. Valor unitário (fornecido em branco pois é prerrogativa do IOPES/LABOR)

H. Valor total (idem acima)

ITEM	REFERENCIAL DE CUSTO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO	
						UNITÁRIO	TOTAL
04			ESTRUTURAS				
0401			INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)				
040101	IOPES	040237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	150,00	391,63	58.744,50

A organização da planilha de quantidades deverá ser idêntica a planilha orçamentária.

APRESENTAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A Planilha Orçamentária será dividida em duas etapas, sendo que a segunda etapa só deverá ser apresentada após a aprovação da primeira, obedecendo à seguinte seqüência:

- V. Na primeira etapa serão apresentados a Memória de Cálculo e a Planilha de quantidades, conforme padrão IOPES (30,0%);
- VI. Na segunda etapa serão apresentadas Composições de Custos, Cotações de Preços e Planilha Orçamentária (70,0%);

MODELOS

Em anexo apresentamos o modelo para apresentação de composições de custos, bem como alguns modelos de memória de cálculo. Outros modelos poderão ser gerados de acordo com as características de cada projeto, tomando sempre o cuidado de criar planilhas auto-explicativas para facilitar o entendimento de qualquer profissional.

ANEXO 1 - MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA FUNDAÇÃO DIRETA - SAPATAS ISOLADAS

1 - ITENS 4.4 E 4.5 DO ROTEIRO PARA LEVANTAMENTOS DO LABOR, PÁGINAS 8 E 9;

2 - VERIFICAR A NECESSIDADE DE ATERRO PARA OBRA;

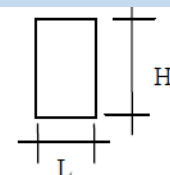
[illegible]

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - CINTAMENTO

OBSERVAÇÕES:
1 - ITEM 4.6 DO ROTEIRO PARA LEVANTAMENTO DO LABOR,
PÁGINA 9;
2 -VERIFICAR A NECESSIDADE DE ESCAVAÇÃO NO TERRENO PARA
EXECUÇÃO DO CINTAMENTO;

$$A_f = (2 \times H + L) \times C \quad (\text{Considerando forma no fundo})$$

$$A_f = (2 \times H) \times \bar{C} \quad (\text{Considerando concreto magro no fundo})$$



Onde C = comprimentos das partes compreendidas entre pilaretes.

[illegible]

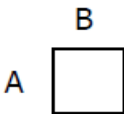
ANEXO 3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - PILARES

OBSERVAÇÕES:

- 1 - ITEM 4.3 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 8;**

- 2 - H - ALTURA DESDE A BASE ATÉ O TOPO DA LAJE;**

- ### 3 - SEPARAR OS PILARES POR PAVIMENTOS;

[illegible]

ANEXO 4 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - VIGAS

OBSERVAÇÕES:

$V_c = L \times H \times C$ $A_f = (2 \times h + L) \times C$ (Vigas Internas) $A_f = (H + h + L) \times C$ (Vigas Externas)	Vigas Internas 	Vigas Externas 
--	---	---

1 - ITEM 4.2 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 8;

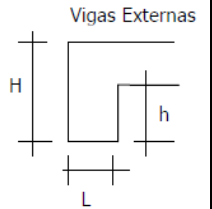
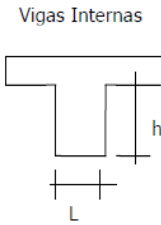
2 - PREENCHER EM CADA LINHA DA TABELA, APENAS AS DIMENSÕES DA VIGA INTERNA OU EXTERNA, OU SEJA, PREENCHER APENAS UMA OPÇÃO

$$V_c = L \times H \times C$$

$$A_f = (2 \times h + L) \times C \quad (\text{Vigas Internas})$$

$$A_f = (H + h + L) \times C \text{ (Vigas Externas)}$$

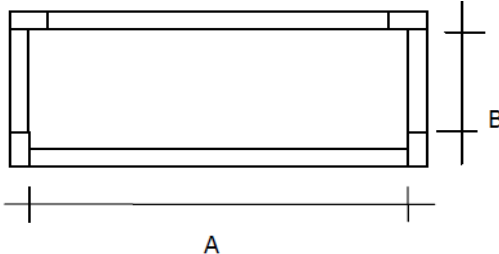
C = Considerar os comprimentos das partes compreendidas entre pilares.

[illegible]

ANEXO 5 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - LAJES

$$A f = A \times B$$

E- espessura da laje



OBS.: Nas lajes de piso, normalmente, não é considerado forma, e sim um lastro de concreto magro $e=5\text{cm}$.

OBSERVAÇÕES:

1 - ITEM 4.1 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 7;

[illegible]

ANEXO 6 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - ALVENARIA

OBSERVAÇÕES:

1 - ITENS 5.1 E 5.2 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 10;

[illegible]

ANEXO 7 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - REVESTIMENTOS DE PISOS

OBSERVAÇÕES:

1 - ITENS 13.1 E 13.2 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 14;

[illegible]

ANEXO 8 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - REVESTIMENTOS DE PAREDES

OBSERVAÇÕES:
1 - ITENS 13.1 E 13.2 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 14;

1 - ITENS 13.1 E 13.2 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINA 14;

[illegible]

ANEXO 9 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - REVESTIMENTOS DE TETO

OBSERVAÇÕES:

1 - ITENS 11.1 E 11.2 DO ROTEIRO DE LEVANTAMENTO DO LABOR, PÁGINAS 12 E 13;

[illegible]

ANEXO 10 -COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

OBRA

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	ITEM DA PLANILHA PRINCIPAL

1 - MÃO DE OBRA	UNID	COEFIC.	PREÇOS	
			UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL
TOTAL A				0,00

2 - MATERIAIS	UNID	COEFIC.	PREÇOS	
			UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL
TOTAL B				0,00

3 - EQUIPAMENTOS/OUTROS	UNID	COEFIC.	PREÇOS	
			UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL
TOTAL C				0,00

4 - RESUMO - DESCRIMINAÇÃO	VALORES	OBSERVAÇÕES/JUSTIFICATIVA
MÃO DE OBRA - (TOTAL A)	0,00	Encargos sociais de 129,88%, conforme orientação do ITUFES
MATERIAIS - (TOTAL B)	0,00	
EQUIPAMENTOS/OUTROS - (TOTAL C)	#DIV/0!	
OUTROS		
VALOR UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)		#DIV/0!