

PADRÃO DE RESPOSTA – DISCURSIVA

CONCURSO PÚBLICO – CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE/MG

CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

Questão 01

O orçamento analítico é a alternativa de orçamento mais completa, pois ele abrange a avaliação dos custos de obra levando em consideração o levantamento quantitativo de materiais, ferramentas necessárias para executar cada uma das atividades, serviços planejados da obra, mão de obra, compra de materiais entre outros custos que possam surgir.

O orçamento sintético analisa apenas o custo unitário do serviço, sem levar em consideração quais serão os insumos utilizados em uma construção. É uma síntese de quais serão os gastos com materiais na construção.

1. Composições do orçamento analítico: a) insumos – elementos utilizados como matéria-prima, a energia que será gasta, os custos com o maquinário, além da mão de obra dos que trabalharão na construção; b) coeficiente – quantidade de insumo que será gasta para que seja possível obter 1 unidade de serviço; c) unidade – forma como os insumos serão medidos em sua construção; d) custo unitário e total – o valor a ser gasto para conseguir uma unidade de insumo.

2. Composições do orçamento sintético: analisa apenas o custo unitário do serviço, sem levar em consideração quais serão os insumos utilizados em uma construção. É, de maneira resumida, uma síntese de quais serão os gastos com materiais na construção.

A) Exemplo de orçamento analítico:

Item	Descrição	Un.	Quant.	MATERIAL		MÃO DE OBRA		TOTAL (MAT+M.O.)	(%)
				Preço unt.	Preço total	Preço unt.	Preço Total		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				391,09		1.912,37	2.303,46	1,43%
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA	m²	130,68	2,99	391,09	4,19	547,37	938,46	0,58%
1.2	PROJETOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO/ESTRUTURAL)	VB	1,00		-	1.365,00	1.365,00	1.365,00	0,85%
2.0	INFRAESTRUTURA				9.230,81		6.420,93	15.651,74	9,75%
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA	m²	12,22		-	30,67	374,80	374,80	0,23%
2.2	NIVELAMENTO E REGULARIZAÇÃO	m²	69,76		-	8,52	594,54	594,54	0,37%
2.3	MICRO ESTACAS	ML	144,00	30,05	4.327,04	26,17	3.768,25	8.095,29	5,04%
2.4	CONCRETO MAGRO	m³	3,49	380,00	1.325,42	94,61	330,00	1.655,42	1,03%
2.5	CONCRETO, FCK= 20 MPa	m³	4,58	380,00	1.741,64	94,61	433,63	2.175,26	1,35%
2.6	AÇO ESTRUTURAL	kg	389,58	3,68	1.434,68	1,55	604,57	2.039,25	1,27%
2.7	FORMAS MADEIRIT	m²	4,58	34,55	158,36	22,26	102,02	260,37	0,16%
2.8	IMPEMEABILIZACAO DE BALDRAME	m²	76,39	3,19	243,68	2,79	213,12	456,80	0,28%

(Fonte: Santos, Fernandes e Martins.)

B) Exemplo de orçamento sintético:

Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo (R\$)	
				Unitário	Total
2	Estrutura				
2.1	Concreto	m³	100,00	197,61	19.761,00
2.2	Forma chapa compensada e=12mm, 3 reaproveitamentos	m²	1.000,00	36,10	36.100,00
2.3	Armadura em aço – CA50	Kg	10.000,00	3,49	34.900,00
2.4	Transporte e lançamento de concreto em estrutura	m³	100,00	19,28	1.928,00
2.5	Laje pré-fabricada	m²	300,00	49,02	14.706,00
Total subitem					107.395,00

(Fonte: Felisberto, 2017.)

Fonte:

CARVALHO, Michele. **Conhecendo o Orçamento de Obras**. Grupo GEN, 2019. Rafael. Artigo – Orçamento Analítico X Sintético: Quais as Diferenças. 2023.

Questão 02

O Boletim de Medição é um documento complementar ao Atesto da Nota Fiscal no qual será emitido parecer sobre o fornecimento/serviço prestado. O critério de medição adotado deve estar explicitado na memória de cálculo que acompanha o Boletim de Medição.

Nas linhas da planilha do Boletim são reproduzidos os serviços da planilha contratual com as informações: o item, descrição do serviço, unidade de medida, quantidade contratada, preço unitário, o quantitativo executado até o mês anterior, o quantitativo executado no mês, o quantitativo executado até o mês (acumulado), o valor unitário do serviço (planilha contratual), o valor executado no mês e o valor executado acumulado.

De acordo com o Manual de Auditoria de Obras Públicas:

Parte I: Processo de Trabalho e Gestão Paradigma, recomenda-se que o fiscal adote os seguintes procedimentos: I – Cada serviço medido deve ter uma memória de cálculo detalhada com a indicação dos locais e áreas em que o serviço foi aferido. A memória de cálculo pode ter croquis ilustrativo e deve demonstrar com exatidão como se chegou à quantidade de serviço a pagar. As fórmulas utilizadas para o cálculo de áreas e volumes devem estar claramente demonstradas. Da memória de cálculo deve constar o período de execução a que se refere com as datas inicial e final; II – Fazer o controle comparativo entre as quantidades em execução e as previstas para aquela etapa da obra. Ocorrendo diferenças significativas, o fiscal deve acionar o projetista da obra para que justifique o fato e sugira providências saneadoras; III – Manter rígido controle dos saldos de serviços contratados para verificar a sua devida suficiência para a conclusão da obra. A extrapolação dos quantitativos previstos na planilha contratual é proibida. Só pode ocorrer mediante a prévia celebração de termo aditivo ao contrato; IV – Fazer registro fotográfico do andamento dos serviços, inclusive com fotos mostrando o “antes” e o “depois”; V – Arquivar cópia de todos estes documentos, inclusive as fotos datadas no PAEC.

Fonte:

Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. **Manual de Auditoria de Obras Públicas – Parte I: Processo de Trabalho e Gestão Paradigma.**