



ORÇAMENTO DE OBRAS EM PERÍCIAS DE ENGENHARIA.



TIPOS DE ORÇAMENTOS



- 1. ORÇAMENTOS DE REFORMAS EM GERAL**
- 2. ORÇAMENTOS DE READEQUAÇÃO**
- 3. ORÇAMENTO DE RECOMPOSIÇÃO**
- 4. ORÇAMENTO DE AMPLIAÇÃO**

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

ORÇAMENTO DE REFORMAS EM GERAL



- Este tipo de orçamento tem que levar em conta os contingenciamentos. Não haverá estoques. O consumos dos insumos (MDO+Materiais+equipamentos) não corresponderá a compras feitas. O levantamento das quantidades deverá ser criterioso.

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

ORÇAMENTO DE READEQUAÇÃO



- Sobre este tipo de orçamento, além da quantificação criteriosa, a MDO deverá ser melhor avaliada, pois, a produtividade nas Readequações sofrem quedas e a perda de materiais são significativas pelo fato de não poderem ser aplicadas adequadamente e no tempo oportuno.

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

ORÇAMENTO DE RECOMPOSIÇÃO



- Este tipo de orçamento é semelhante ao de Readequação. Tem se que mensurar muito bem os insumos a serem aplicados neste processo.

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

ORÇAMENTO DE AMPLIAÇÃO



- Este tipo de orçamento pode ser considerado como uma obra nova. O cuidado a ser tomado é quanto as restrições de canteiros. Muitas vezes a Ampliação se dá em conjunto com o funcionamento da edificação existentes, exigindo critério no planejamento da MDO e dos equipamentos.

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS



FERRAMENTAS PARA OS ORÇAMENTOS

1. SOFTWARES
2. TCPO14
3. OUTROS

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

TIPOS DE SOFTWARES



1. COMPOR 90
2. SAP
3. SIENGE
4. I9
5. OUTROS

O que estes Softwares oferecem:



Executam:

1. **Composição dos serviços;**
2. **Calculo unitários de todos os Insumos;**
3. **Controle Analítico dos Equipamentos;**
4. **Planilha de Produtividade;**
5. **Curva ABC;**
6. **Composição do BDI;**
7. **Tabelas para a base de cálculo: SINAP, EMOP, BDCivil, SICRO, ETC.**

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

TCPO14 - PINI



A maioria dos profissionais da área, conhecem, trabalham ou já trabalharam com a TCPO e com a Tabela de Custos para Manutenção e Reformas da PINI. No livro da TCPO se tem duas colunas para MDO e duas colunas para os custos totais. É utilizada para as contingências mínimas e máximas de canteiros ou valores interpolados. A Tabela da PINI já foi testada na prática por construtoras, empresas focalizadas em obras de reformas, empresas do mercado imobiliário e por profissionais autônomos da área de Perícias e Avaliações com êxito. Na sequencia, veremos uma amostra da Tabela.

DIVISÕES TÉCNICAS
Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS



Tabela de Custos para Manutenção e Reformas da PINI

Tabela de Custos de Manutenção e Reformas

Data Base: Julho / 2020

Referências de Custos para Serviços de Manutenção, Reformas, Ampliações e Reparos

Encargos Sociais Desonerados

BDI : 0 %

Contingência Mínima = 161,08%

Praça: São Paulo - SP

Contingência Máxima = 202,61%

CÓDIGOS TCP014	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	Material	MDO Contingênc ia Mínima	MDO Contingênc ia Máxima	Total Contingênc ia Mínima	Total Contingênc ia Máxima
SERVIÇOS	Serviços						
02	02. Serviços Iniciais						
02.101	Canteiro de obras						
02.101.000005.SER	Tapume de proteção em chapa de madeira compensada resinada # 6 mm	m²	59,08	17,83	22,03	76,91	81,11
02.101.000006.SER	Portão para tapume em chapa de madeira compensada resinada #10 mm, 2 folhas, largura 3 m e altura 2 m	un	579,59	286,28	374,36	865,87	953,95
02.101.000010.SER	Tapume de tábuas sobrepostas	m²	53,77	42,48	67,02	96,25	120,79
02.101.000015.SER	Tapume de tábua com matajunta de ripas	m²	63,10	52,45	85,56	115,55	148,66
02.101.000020.SER	Tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira	m²	84,26	17,17	21,18	101,43	105,44
02.101.000021.SER	Tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira com 2 reaproveitamentos	m²	42,41	18,89	24,40	61,30	66,81
02.101.000022.SER	Tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira, inclusive pintura esmalte face	m²	91,07	22,27	27,47	113,34	118,54
02.101.000023.SER	Tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira com 2 reaproveitamentos, inclusive pintura esmalte face externa	m²	56,03	30,11	40,40	86,14	96,43
02.101.000024.SER	Tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira, inclusive pintura esmalte face	m²	97,88	27,33	33,78	125,21	131,66
02.101.000025.SER	Tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira com 2 reaproveitamentos, inclusive pintura esmalte face externa e interna	m²	56,03	30,11	40,40	86,14	96,43
02.101.000026.SER	Portão para tapume com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira, 2 folhas, largura 3 m altura 2 m	un	695,33	174,71	215,55	870,04	910,88
02.101.000027.SER	Portão para tapume com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira, 2 folhas, largura 3 m altura 2 m, inclusive pintura pintura esmalte face externa	un	736,20	205,55	254,10	941,75	990,30

TCPO14 - PINI



Código 1	Descrição 2	3	Un.	Clas.	Coef.	Unit(R\$) 6	Total (R\$) 7
06.001.000	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm furos horizontais, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento	m ²		4	5		
01.021.000	Pedreiro	h	MOD		0,64	5,90	3,78
01.026.000	Servente	h	MOD		0,38	4,85	1,84
05.004.000	Bloco cerâmico furado de vedação (altura: 190 mm / comprimento: 190 mm / largura: 90 mm)	un	MAT		27,20	0,41	11,02
06.003.000	Argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 100 kg de cimento	m ³	SER		0,0138	276,30	3,81
			8				
			M.O :		6,24		
			9				
			Outro :		14,21		
						10	
						Total s/ Tax:	20,45
						11	
						Valor LS :	7,62
						12	
						Valor BDI :	8,42
						Valor Total 13	36,49

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

INTERPRETAÇÃO DA COMPOSIÇÃO



- 1 – Código - Indica qual o código do serviço;
- 2 – Descrição – Descrição do serviço (**negrito**), insumo (sem **negrito**);
- 3 – Unidade – Unidade que iremos trabalhar (m², m³, h, etc);
- 4 – Classe – Qual classe o insumo esta inserido;
- 5 – Coeficiente – Índices, representa a incidência de cada insumo;
- 6 – Preço Unitário – Preço de mercado ou Tabela de Reforma e Manut.;
- 7 – Preço Total – Totalização dos preços dos insumos, sem taxas;
- 8 – Mão de Obra – Somatório dos custos de MDO e hora de máquina.
Atentar para composições auxiliares;
- 9 – Outro – Soma dos insumos de materiais
- 10 – Total sem taxa – Somatório de todos os valores;

Continuação:



- 11 – Valor LS – Encargos da mão de obra. LS – Leis Sociais;
- 12 - Valor BDI;
- 13 – Valor Total do Serviço – Somatório de Total sem taxa + LS + BDI.

DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

OUTRAS MANEIRAS DE COMPOR OS PREÇOS



Outra maneira de compor os preços dos Orçamentos, é o de se utilizar a TCPO e buscar preços com:

1. Mercado em geral (internet);
2. Lojas Especializadas;
3. Fabricantes;
4. Grandes redes de materiais de construção;
5. Representante;
6. Empresas de locação de equipamentos;
7. ETC.



DIVISÕES TÉCNICAS
Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

PLATAFORMA BIM/REVIT

- No universo da Construção Civil, o orçamento não é apenas uma etapa do planejamento – ele é a alma da obra.
- Um orçamento bem estruturado define as bases para o sucesso, prevenindo imprevistos, garantindo o cumprimento dos prazos e otimizando o uso dos recursos.
- Com uma abordagem estratégica no orçamento pode elevar a sua competitividade e ampliar suas oportunidades no mercado.

BIM/REVIT

- Com esta nova ferramenta, a eficiência de seus orçamentos será otimizado. Os riscos serão minimizados e o retrabalho praticamente reduzidos a zero. Resultado:
- Redução significativa de riscos;
- Maximização da margem;
- Ganhos em todas as fases do projeto (pré-obra, obra e o pós-obra).

Ferramenta que aliada ao futuro que bate a nossa porta, IA, o nosso trabalho será preciso e os frutos que serão obtidos serão de uma qualidade superior.



ENG. WILSON ABRAMOVICK COSTA

Email: w.a.costa@uol.com.br

Cel.: (11) 98283-0909



DIVISÕES TÉCNICAS
Instituto de Engenharia

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS