

Método da quantificação do custo

Orçamentação paramétrica

Hermes Luiz Bolinelli Junior



11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

Resumo

- Método Quantificação Custo
- Engenharia de Custos
- SINAPI - CAIXA
- SINAPI - IBGE

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14653-2

Segunda edição
03.02.2011

Válida a partir de
03.03.2011

Avaliação de bens
Parte 2: Imóveis urbanos

Assets appraisal
Part 2: Appraisal of urban real estate

Método da Quantificação do custo

8.3 Métodos para identificar o custo de um imóvel

Os métodos a seguir são recomendados para a identificação do custo de todos os tipos de imóveis, inclusive os que compõem os empreendimentos objeto da ABNT NBR 14653-4.

8.3.1 Método da quantificação do custo

Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário, básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

Quando Utilizar:

- Quando o objetivo for o de identificar individualmente o custo da benfeitoria (seguros, fins contábeis e indenizações);
- Em caso de impossibilidade da utilização do Método Comparativo de Dados de Mercado.

Avaliação de bens
Parte 2: Imóveis urbanos

Assets appraisal
Part 2: Appraisal of urban real estate

Método da Quantificação do custo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	Anteprojeto ou projeto básico	Estudo preliminar	Aproveitamento, ocupação e usos presumidos
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético	No mínimo Grau II de fundamentação no método comparativo	Grau I de fundamentação no método comparativo	Estimativa
3	Estimativa dos custos de produção	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
4	Prazos	Fundamentados com dados obtidos no mercado	Justificados	Arbitrados

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

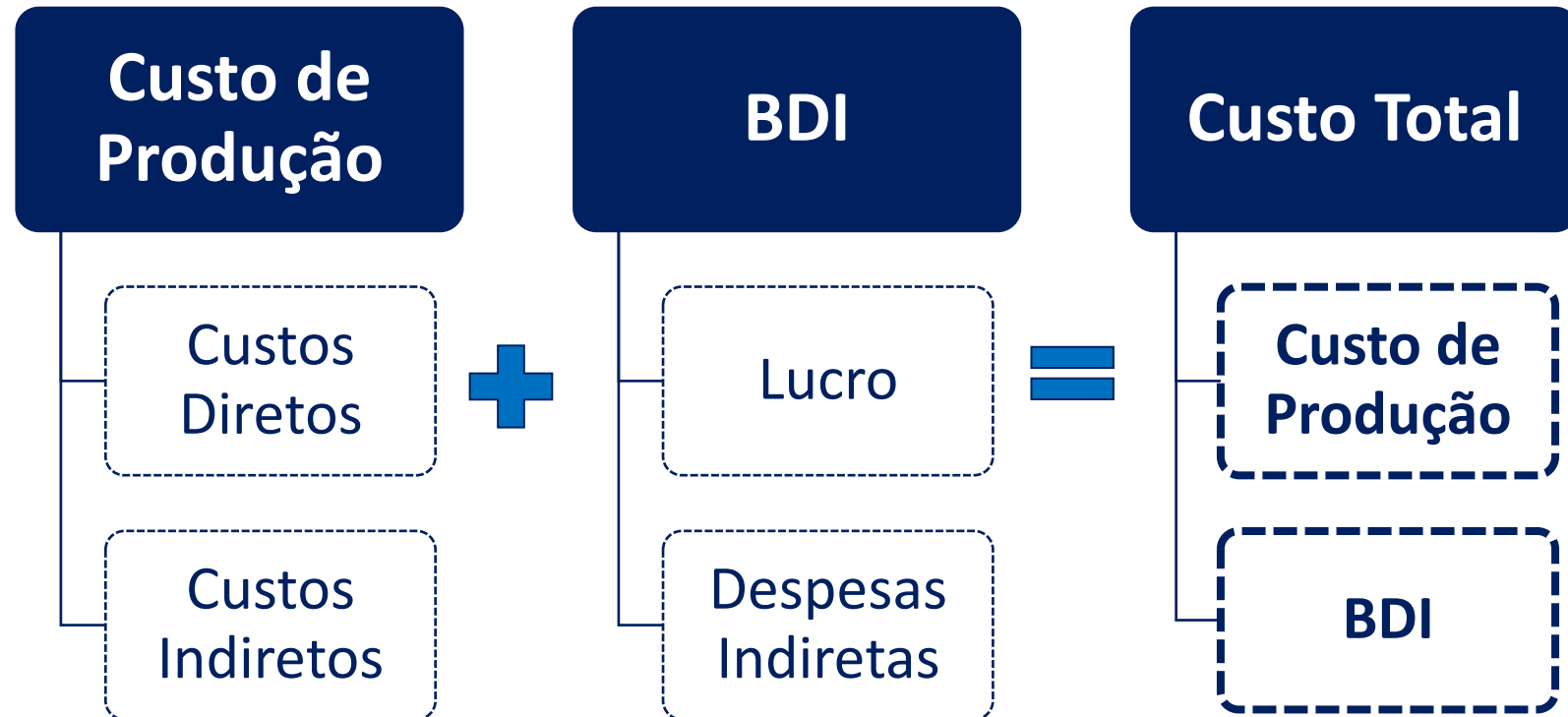
REALIZAÇÃO



ENGENHARIA DE CUSTOS

ENGENHARIA CUSTOS

Orçamento Estrutura



ENGENHARIA CUSTOS

Estrutura Custos Diretos

CUSTOS DIRETOS

SOMA DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA, OBTIDO PELO PRODUTO DAS QUANTIDADES DE INSUMOS POR SEUS RESPECTIVOS PREÇOS.

Material

Mão de obra

Equipamentos

Encargos Complementares

Transporte

**Seguros de Vida,
seguro obrigatório
de veículos**

**Equipamento de
Proteção
Individual (EPI)**

Alimentação

**Exames Médicos
Obrigatórios
(Admissionais e
Demissionais)**

Ferramentas

**Acórdão Nº 1736/2007
TCU - Plenário**

São os custos apropriados diretamente à unidade produzida

ENGENHARIA CUSTOS

Estrutura Custos Indiretos

- Administração Local
- Mobilização/Desmobilização
- Canteiro Obras
- Serviços de supervisão técnica ligados a produção
- Serviços de controle de qualidade, prazos, custos
-



Devem aparecer como item da planilha, externo ao BDI!

**Custo de logística, infraestrutura e gestão.
Soma dos custos dos serviços auxiliares de apoio à obra.**

ENGENHARIA CUSTOS

Estrutura BDI

BDI BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

DESPESAS INDIRETAS

ADMINISTRAÇÃO
CENTRAL

CUSTOS
FINANCEIROS

IMPOSTOS/TRIBUTOS

RISCO

LUCRO OU BONIFICAÇÃO

REMUNERAÇÃO DA
EMPRESA

DECORRENTES
DA ATIVIDADE
EMPRESARIAL E
QUE INCIDEM
DE FORMA
PERCENTUAL
SOBRE OS
CUSTOS DA
OBRA.

8.3.1.1.3 Estimação do custo de construção

Para a estimação do custo de construção pode-se aplicar o modelo a

$$C = \left[CUB + \frac{OE + OI + (OF_e - OF_d)}{S} \right] (1 + A)(1 + F)(1 + L)$$

ENGENHARIA CUSTOS

BDI – PARÂMETROS PERCENTUAIS
– RECURSOS DA UNIÃO –

FAIXA PERCENTUAL DE ADMISSIBILIDADE: POR TIPO DE OBRA

	I QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
Construção de Edificações	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
	11,10%	14,02%	16,80%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos			

Referência: Acórdão N° 2622/2013 – TCU – Plenário (de 25/09/2013)



**OS LIMITES DESTA TABELA NÃO
CONSIDERAM A
DESONERAÇÃO DA FOLHA DE
PAGAMENTO**

Uso fins didático/educacionais. Não é recomendação de uso*



11 A 15

SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



ENGENHARIA CUSTOS



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP



UM ORÇAMENTO É SEMPRE UMA
ESTIMATIVA!!



REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



TABELAS REFERENCIAIS

TABELAS REFERENCIAIS

CAIXA

SINAPI

<http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi/Paginas/default.aspx>

SindusCon  SP

<https://sindusconsp.com.br/cub/>

DNIT

<http://www.dnit.gov.br/custos-e-pagamentos/sicro-2>

 **CIDADE DE
SÃO PAULO**
INFRAESTRUTURA
URBANA E OBRAS

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/obras/tabelas_de_custos/index.php?p=275525

TCPOWEB

<http://tcpoweb.pini.com.br/MenuIndiceCusto.aspx>

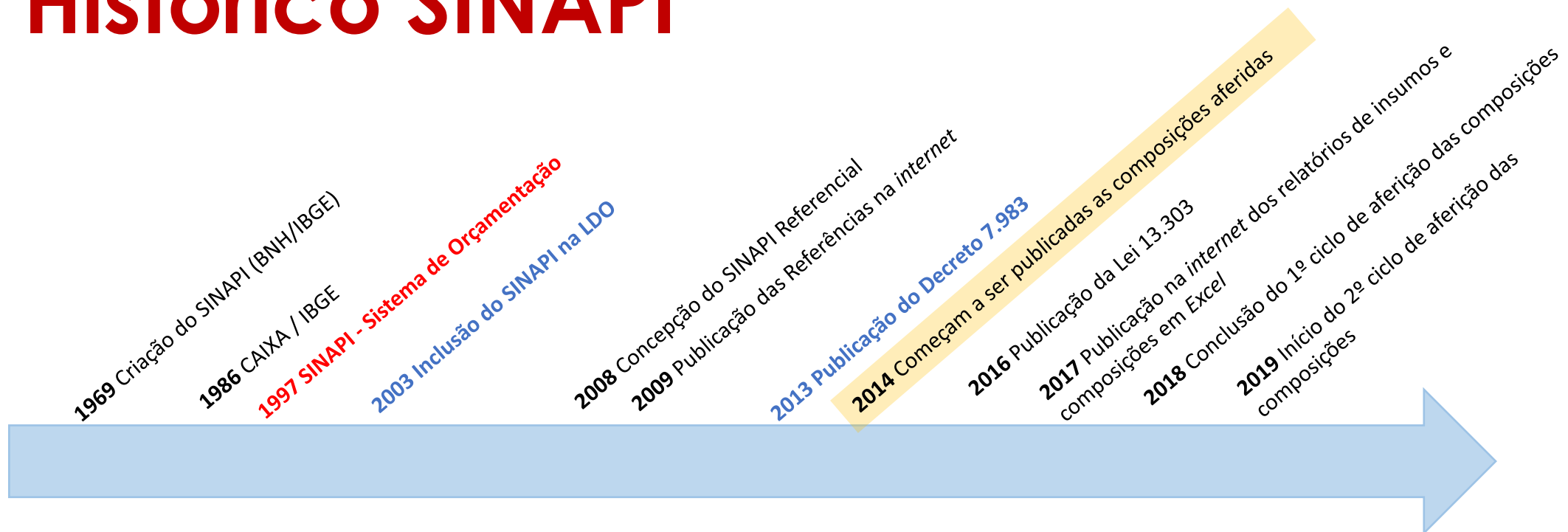
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



SINAPI CAIXA

Histórico SINAPI



- *SINAPI: Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil.*
- *Inicialmente criado para fornecer informações sobre custos e índices da construção civil habitacional, o SINAPI foi adotado pela CAIXA em 1986, em sucessão ao BNH.*
- *Posteriormente, como Sistema corporativo, passou a ser utilizado também pela CAIXA como referência na análise de custos de obras habitacionais e infraestrutura urbana.*

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

SINAPI CAIXA

www.caixa.gov.br/sinapi



[SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil \(caixa.gov.br\)](http://www.caixa.gov.br/sinapi)

SINAPI CAIXA



SUMÁRIO DE PUBLICAÇÕES



Relatórios Mensais
e Notas divulgadas



Insumos e
Composições



Metodologias e
Encargos



Consulta Pública



Seminários e Palestras



BIM



Cadastro e Contatos



SINAPI CAIXA



RELATÓRIOS MENSAIS E NOTAS DIVULGADAS

Atendendo ao disposto no [Decreto Federal 3/2013](#), a CAIXA disponibiliza mensalmente cada uma das Unidades da Federação:

Relatórios de preços de insumos;
Relatórios de custos de composições sintético;
Relatórios de custos de composições analítico.

Conjuntamente com os relatórios de insumos e composições também são disponibilizados os relatórios de Famílias de Insumos.

Para o acesso às divulgações mensais, selecione a Unidade da Federação desejada no mapa ao lado.

Além das divulgações mensais, também são disponibilizadas as notas divulgadas, que contêm informações relevantes do SINAPI.

Notas Divulgadas



CAIXA

[SINAPI - Consulta Pública - Lote 1 - Habitação, fundações e estruturas](#)

[SINAPI - Consulta pública - Lote 3 -Saneamento e Infraestrutura Urbana](#)

[SINAPI - Demonstrações de Uso - Fichas Técnicas](#)

[SINAPI - Demonstrações de Uso - Manutenção](#)

[SINAPI - Encargos Sociais - com e sem desoneração](#)

[SINAPI - Encargos Sociais - Memórias de Cálculo](#)

[SINAPI - Errata - Relatórios Insumo e Composição](#)

[SINAPI - Estudos de Correspondência com a NBR 15.965](#)

[SINAPI - Livro de Metodologias e Conceitos](#)

[SINAPI - Manutenção CAIXA - Composições](#)

[SINAPI - Manutenção CAIXA - Insumos](#)

[SINAPI - Novo Sistema - Documentação Técnica](#)

[SINAPI - Sumário de Publicações e Documentações](#)

SINAPI – a partir Jul/2009 – PB

SINAPI – a partir Jul/2009 – PE

SINAPI – a partir Jul/2009 – PI

SINAPI – a partir Jul/2009 – PR

SINAPI – a partir Jul/2009 – RJ

SINAPI – a partir Jul/2009 – RN

SINAPI – a partir Jul/2009 – RO

SINAPI – a partir Jul/2009 – RR

SINAPI – a partir Jul/2009 – RS

SINAPI – a partir Jul/2009 – SC

SINAPI – a partir Jul/2009 – SE

SINAPI – a partir Jul/2009 – SP

SINAPI – a partir Jul/2009 – TO

SINAPI - Catálogo de Composições Analíticas

SINAPI - Catálogo de Insumos

Alvenaria Estrutural - Blocos de Concreto

Código do SINAPI: 396
Descrição Básica: AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)
Unidade de Medida: M3
Cálculo: carga
Unidade de Medida: carga
Comercialização: NBR 7211:09, NBR 9935:11, NBR 6502:95
Normas Técnicas: NBR 7211:09, NBR 9935:11, NBR 6502:95

Imagem:



É utilizado como agregado miúdo na execução de argamassas finas, também pode ser utilizado em obras de pavimentação, leitos ou berços de tubos de drenagem. Pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas. De acordo com a norma NBR 6502:95 tem granulometria entre 0,075mm e 0,25mm. Deve ser lavado e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas. A unidade de coleta é a carga de 7m3.

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa
Atualizado em: JAZIDA TATUIRA, LEMOS AREIA, AREIA E BRITA JK
17/12/15

FICHA TÉCNICA - Residencial Multifamiliar
Padrão Normal (2017)

1 Caracterização

TÍTULO	Residencial Multifamiliar Padrão Normal (2017)
SITUAÇÃO	ATIVO
CLASSE	EDIF - EDIFICAÇÕES
DESCRIÇÃO	Edificação residencial multifamiliar (bloco) de 18 pavimentos (16 pavimentos-tipo, 1 piloti térreo e um subsolo de garagem); Com 2 elevadores, 128 vagas de garagem e depósito de lixo no subsolo; Hall de entrada, salão de festas, 2 lavabos, copa, banheiro de serviço e depósito nos pilotis; Guarda e abrigo de medidores de gás; Cada pavimento-tipo com 4 apartamentos, totalizando 64 unidades habitacionais; Cada unidade composta por sala, varanda, 1 suíte, 2 quartos, circulação, 3 banheiros, cozinha e área de serviço.
ÁREA CONSTRUIDA	8.486,41 m²
SISTEMA CONSTRUTIVO CONSIDERADO	Alvenaria em tijolo furado e estrutura em concreto armado. Forro de gesso nos banheiros, área de serviço, varanda, hall de pavimentos e pilotis. Cobertura em telha de fibrocimento e estrutura em madeira. Instalações elétricas, telefone, TV, proteção (para-raios), água fria, sanitária, pluvial e combate a incêndio.
ENQUADRAMENTO DO PROJETO (NBR 12721:2006)	Padrão Normal
ITENS, SERVIÇOS E MATERIAIS NÃO INCLUIDOS NA DEMONSTRAÇÃO	Estrutura de sustentação da trama do telhado; Elaboração de projetos e serviços topográficos; Rebassamento de lençol freático; Mobilização e desmobilização de canteiro; Fundações profundas (somente via baldeira está incluída); Complementos de urbanização em geral: jardins, rampas e outros não citados explicitamente; Remoção de material relativo à escavação do terreno e remoção de entulho; Instalações de interfone e gás; Fomecimento e instalação dos elevadores; Portão acesso garagem e portão acesso portaria; Comunicação visual de incêndio e outras; Pintura das vagas de garagem; Pinturas de portas de madeira, portas corta-fogo, portão dos medidores de gás, alçapões, escada-marinho, guarda-corpos e corrimãos; Ligações definitivas de água, energia elétrica e esgoto sanitário; Serviços para adequação do projeto às leis e norma de acessibilidade; Administração local; BDI; Taxas e emolumentos;
ORIGEM DO PROJETO	Adaptado pela CAIXA, baseado em projeto da NBR 12721:2006.

2 Observações

- As imagens a seguir tem caráter exclusivamente ilustrativo.
- Esta demonstração é hipotética e elaborada com a finalidade de exemplificar o uso das referências técnicas do SINAPI, e não deve ser adotada como referência de custo.
- É imprescindível a contratação de profissional habilitado para o caso concreto.
- Este material é apenas informativo e não guarda vínculo com qualquer outro processo da CAIXA.

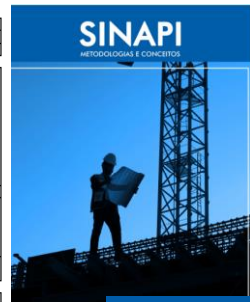


Figura 01 - Perspectiva



Figura 02 - Planta Baixa - layout ilustrativo

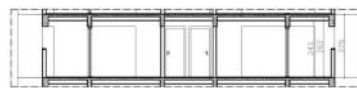


Figura 03 - Corte AA - sem escala



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



Código do SINAPI: 134
Descrição Básica: GRAUITE CIMENTICO PARA USO GERAL
Unidade de Medida: KG
Cálculo: 25kg
Comercialização: NBR 10409:2004
Normas Técnicas: ABNT NBR 10409:2004

Imagem:

Informações Gerais:

Referencial / Parametro de Pesquisa

Basil (Masterflow 320), Otto Baumgart (V-2 Grout), Sika Brasil (Sikagard)



<

SINAPI CAIXA



RELATÓRIO DE CUSTOS POR CARACTERÍSTICA FÍSICA 13807 - BLOCO DE 18 PAVIMENTOS



FICHA TÉCNICA - Residencial Multifamiliar Padrão Normal (2017)

1 Caracterização

TÍTULO	Residencial Multifamiliar Padrão Normal (2017)
SITUAÇÃO	ATIVO
CLASSE	EDIF - EDIFICAÇÕES
DESCRIÇÃO	Edificação residencial multifamiliar (bloco) de 18 pavimentos (16 pavimentos-tipo, 1 piloti térreo e um subsolo de garagem); Com 2 elevadores, 128 vagas de garagem e depósito de lixo no subsolo; Hall de entrada, salão de festas, 2 lavabos, copa, banheiro de serviço e depósito nos pilotis; Guarita e abrigo de medidores de gás; Cada pavimento-tipo com 4 apartamentos, totalizando 64 unidades habitacionais; Cada unidade composta por sala, varanda, 1 suíte, 2 quartos, circulação, 3 banheiros, cozinha e área de serviço.
ÁREA CONSTRUÍDA	8.466,41 m²
SISTEMA CONSTRUTIVO CONSIDERADO	Alvenaria em tijolo furado e estrutura em concreto armado. Forro de gesso nos banheiros, área de serviço, varanda, hall de pavimentos e pilotis. Cobertura em telha de fibrocimento e estrutura em madeira. Instalações elétricas, telefone, TV, proteção (para-raios), água fria, sanitária, pluvial e combate a incêndio.
ENQUADRAMENTO DO PROJETO (NBR 12721:2006)	Padrão Normal
ITENS, SERVIÇOS E MATERIAIS NÃO INCLUSOS NA DEMONSTRAÇÃO	Estrutura de sustentação da trama do telhado; Elaboração de projetos e serviços topográficos; Rebaixamento de lençol freático; Mobilização e desmobilização de canteiro; Fundações profundas (somente viga baldrame está inclusa); Complementos de urbanização em geral: jardins, rampas e outros não citados explicitamente; Remoção de material relativo à escavação do terreno e remoção de entulho; Instalações de interfone e gás; Fornecimento e instalação dos elevadores; Portão acesso garagem e portão acesso portaria; Comunicação visual de incêndio e outras; Pintura das vagas de garagem; Pinturas de portas de madeira, portas corta-fogo, portão dos medidores de gás, alçapões, escada-marinheiro, guarda-corpos e corrimãos; Ligações definitivas de água, energia elétrica e esgoto sanitário; Serviços para adequação do projeto às leis e norma de acessibilidade; Administração local; BDI; Taxas e emolumentos;

ORIGEM DO PROJETO Adaptado pela CAIXA, baseado em projeto da NBR 12721:2006.

2 Observações

- As imagens a seguir tem caráter exclusivamente ilustrativo.
- Esta demonstração é hipotética e elaborada com a finalidade de exemplificar o uso das referências técnicas do SINAPI, e não deve ser adotada como referência de custo.
- É imprescindível a contratação de profissionais habilitados para a elaboração e execução do projeto.
- Este material é apenas informativo e não substitui a consulta às normas técnicas.

ORIGEM DO PROJETO

Adaptado pela CAIXA, baseado em projeto

CUSTO/M²		
Data de R.T.	15/08/2023	
Data de Preço	01/07/2023	
LOCAL	SEM DESONERAÇÃO (R\$)	COM DESONERAÇÃO (R\$)
ARACAJU	1.457,31	1.412,45
BELEM	1.510,93	1.464,29
BELO HORIZONTE	1.406,89	1.352,95
BOA VISTA	1.623,18	1.573,95
BRASILIA	1.483,94	1.433,66
CAMPO GRANDE	1.464,42	1.418,11
CUIABA	1.537,60	1.492,96
CURITIBA	1.529,57	1.469,34
FLORIANOPOLIS	1.557,88	1.489,37
FORTALEZA	1.452,25	1.404,29
GOIANIA	1.420,80	1.367,30
JOAO PESSOA	1.395,81	1.349,78
MACAPA	1.593,56	1.543,62
MACEIO	1.425,04	1.380,13
MANAUS	1.665,62	1.617,47
NATAL	1.396,34	1.350,20
PALMAS	1.457,97	1.411,78
PORTO ALEGRE	1.489,16	1.436,51
PORTO VELHO	1.635,82	1.584,44
RECIFE	1.462,42	1.411,13
RIO BRANCO	1.715,29	1.665,76
RIO DE JANEIRO	1.582,20	1.517,56
SALVADOR	1.441,96	1.389,01
SAO LUIS	1.426,88	1.378,77
SAO PAULO	1.511,24	1.447,06
TERESINA	1.436,14	1.391,34
VITORIA	1.511,21	1.458,93

1_Relatórios_de_Custo/OR_Publicação/13807

ÁREA CONSTRUÍDA	8.466,41 m²
SISTEMA CONSTRUTIVO	Alvenaria em tij



Figura 01 - Perspectiva



Figura 02 - Planta Baixa - layout ilustrativo

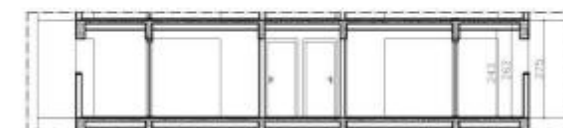


Figura 03 - Corte AA - sem escala

4 Contatos

- Esta demonstração é hipotética e elaborada com a finalidade de exemplificar o uso das referências técnicas do SINAPI, e não deve ser adotada como referência de custo.

SINAPI CAIXA

DEMONSTRAÇÕES DE USO

Com o objetivo de exemplificar o uso das referências em insumos e composições, a CAIXA desenvolve e mantém a modelagem de algumas tipologias de edificações e infraestrutura urbana mais recorrentes de projetos submetidos à CAIXA, com uso da tecnologia BIM.

Na Ficha Técnica constam informações e ilustrações sobre a modelagem apresentada, em especial a relação dos itens não orçados em função da inexistência de referência para o

Habitação

Equipamentos Urbanos

Manutenção das
Demonstrações de Uso

Perguntas mais frequentes
(FAQ)

HABITAÇÃO

As demonstrações de uso de habitação foram elaboradas considerando tipologias de edificação mais recorrentes no âmbito da CAIXA.

Estes documentos não devem ser adotados como referências de custo e não possuem vínculo com outras atividades da CAIXA.

09664: Casa térrea 100 m², normal, alvenaria convencional/concreto armado

13807: Bloco c/16 tipo, 1 piloti, 1 subsolo, 7.223 m², normal, alvenaria convencional

12077: Casa térrea 219 m², padrão alto, alvenaria convencional

13096: Bloco 4 pav-tipo sem elevador, 855 m², baixo, alvenaria estrutural

13105: Casa térrea 43 m², baixo, em alvenaria convencional

14063: Casa térrea 51 m², normal, alvenaria estrutural

14064: Casa térrea 46 m², normal, alvenaria estrutural

EQUIPAMENTOS URBANOS

As demonstrações de uso de equipamentos urbanos foram elaboradas considerando tipologias de edificação mais recorrentes na CAIXA e contratadas com recursos do OGU.

Estes documentos não devem ser adotados como referências de custo e não possuem vínculo com demais processos da CAIXA.

10619: Centro de Referência de Assistência Social, térreo, 165 m²

11481: Unidade Básica de Saúde Padrão 1 - M. Saúde: Edificação térrea, 285 m²

13100: Quadra poliesportiva descoberta 22 x 44 m c/alambrado metálico

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



SINAPI IBGE

SINAPI - IBGE

gov.br CORONAVÍRUS (COVID-19) ACESSO À INFORMAÇÃO PARTICIPE LEGISLAÇÃO ÓRGÃOS DO GOVERNO

IBGE

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Buscar

[Estatísticas](#) > [Econômicas](#) > [Preços e custos](#) > Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

O que é

Séries históricas

Edições

Julho 2023

Principais resultados - Julho 2023

Custo médio por metro quadrado em moeda corrente e variações percentuais no mês e em 12 meses, julho 2023

Selecione o Nível Territorial

Exportar...

[Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil | IBGE](#)

SINAPI - IBGE

https://sidra.ibge.gov.br/home/sinapi/sao-paulo

SINAPI - Custo de projeto do metro quadrado nos ultimos 12 meses, segundo tipo de projeto e padrão de acabamento

Tipo de projeto	Padrão de acab			
	São Pa			
	agosto 2022	setembro 2022	outubro 2022	novembro 2022
Prédio residencial, térreo, 4 pavimentos tipo, sala, 3 quartos, circulação, banheiro, lavabo, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada	1 971,72	1 972,48	1 975,67	1 975,7
Prédio residencial, pilotis, 4 pavimentos tipo, sala, 2 quartos, circulação, banheiro, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada	2 032,36	2 033,17	2 038,95	2 035,6
Prédio residencial, pilotis, 4 pavimentos tipo, sala, 3 quartos, circulação, banheiro, lavabo, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada	1 872,44	1 872,72	1 876,52	1 873,3
Prédio residencial, pilotis, 6 pavimentos tipo, sala, 3 quartos, circulação, 2 banheiros, copa-cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada	1 590,42	1 586,79	1 589,20	1 583,3
Prédio residencial, pilotis, 8 pavimentos tipo, sala, 2 quartos, circulação, banheiro, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada	2 140,40	2 140,51	2 146,54	2 144,31

Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

IBGE :: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Relação de projetos: nomenclaturas e tipologias.

A partir de janeiro de 1999, o elenco de projetos foi alterado pela Caixa Econômica Federal.

Foram mantidos aqueles até então pertencentes ao arquivo técnico do Sistema, que tiveram atualizadas apenas suas nomenclaturas, e incluídas novas tipologias, conforme relação a seguir:

PROJETOS	TIPOLOGIAS
CP.1-2Q...46	Casa popular (CP), 1 pavimento, varanda, sala, 2 quartos, circulação, banheiro e cozinha.
CP.1-2Q...40	Casa popular (CP), 1 pavimento, sala, 2 quartos, circulação, banheiro e cozinha.
CR.1-2Q...62	Casa residencial (CR), 1 pavimento, varanda, sala, 2 quartos, circulação, banheiro, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada.
CR.1-3Q...104	Casa residencial (CR), 1 pavimento, varanda, sala, 3 quartos, circulação, banheiro, lavabo, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada.
CR.1-4Q...122	Casa residencial (CR), 1 pavimento, varanda, sala, 4 quartos, circulação, 2 banheiros, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada.
EA.1-US...04	Especificação tipo "A", 1 pavimento, somente unidade sanitária.
EB.1-US...03	Especificação tipo "B", 1 pavimento, somente unidade sanitária.
EA.1-0Q...22	Especificação tipo "A", 1 pavimento, sala, cozinha e banheiro.
EB.1-0Q...22	Especificação tipo "B", 1 pavimento, sala, cozinha e banheiro.
EA.1-1Q...30	Especificação tipo "A", 1 pavimento, sala, 1 quarto, cozinha e banheiro.
EB.1-1Q...32	Especificação tipo "B", 1 pavimento, sala, 1 quarto, cozinha e banheiro.
EA.1-2Q...38	Especificação tipo "A", 1 pavimento, sala, 2 quartos, cozinha e banheiro.
EB.1-2Q...39	Especificação tipo "B", 1 pavimento, sala, 2 quartos, cozinha e banheiro.
EB.2-2Q...45	Especificação tipo "B", 2 pavimentos, sala, 2 quartos, cozinha e banheiro.
CP.1-1Q...30	Casa popular (CP), 1 pavimento, sala, 1 quarto, circ., banheiro e cozinha.
CP.2-3Q...56	Casa popular (CP), 2 pavimentos, sala, 3 quartos, circ., banheiro e cozinha.
CR.2-2Q...81	Casa residencial (CR), geminada, 2 pavimentos, sala, 2 quartos, circulação, banheiro, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada.
PR5-2QT...2125	Prédio residencial (PR), térreo (T), 5 pavimentos tipo, sala, 2 quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.

2 157,37 2 155,28 2 155,00 2 162,47 2 181,37 2 212,76 2 215,88 2 220,35

Comparativos

**SINAPI
IBGE**

**SINAPI
CAIXA**

<i>jul/23</i>	MG	SP
CUB R8-N	2.153,78	1.956,49
CUB R16-N	2.086,83	1.899,52
SINAPI IBGE PR18-4QP	1.406,84	1.493,82
SINAPI IBGE PR8-3QP	1.474,01	1.577,26
SINAPI CAIXA 13807	1.406,89	1.511,24

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Considerações

ATENÇÃO



Tabelas de Referência

Engenharia de Custos



ABNT CEE-162 : NORMA TÉCNICA – ABNT NBR 16.633

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS DE EMPREENDIMENTOS DE INFRAESTRUTURA E EDIFICAÇÕES.



ABNT/CEE-162
PROJETO 162:000.000-001/1
SET 2015

Elaboração de orçamentos e formação de preços de empreendimentos de infraestrutura – Parte 1: Terminologia

Budgeting and pricing of infrastructure projects – Part 1: Terminology

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização (ABNT/ON) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE) formadas pelas partes interessadas no tema objeto da normalização.

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da Diretiva ABNT, Parte 2.

A ABNT chama a atenção para que, apesar de ter sido solicitada manifestação sobre eventuais direitos

SINICESP
SINICON
UFF

NORMA TÉCNICA – ABNT/NBR 16.633

Fonte: CBIC



