



INFORME DA
Construção

- Ebook da construção -

Vai construir ou reformar?

Dicas, Preços & Custos



Olá, tudo bem?

Vai construir ou reformar?

Este folheto reúne informações essenciais para ajudá-lo na construção ou reforma da sua casa ou apartamento.

Aqui, você encontrará dicas práticas, orientações, informações técnicas e um conjunto de preços e custos que vão facilitar o planejamento, o orçamento e a execução da sua obra.

Com este material, você poderá:

- Prever melhor o orçamento;
- Comprar materiais com mais economia e qualidade;
- Definir padrões de acabamento;
- Selecionar itens e materiais com especificações claras;
- Organizar os serviços e etapas da obra de forma detalhada;
- Assegurar mais controle e qualidade durante todo o processo.

Os orçamentos apresentados a seguir, basearam-se num projeto padrão composto de uma casa de 38 m², com 2 quartos, 01 sala conjugada com cozinha e 01 banheiro, que tem como base as especificações de materiais a partir da norma ABNT NBR 12721-200, que toma o padrão Lotes básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo, Normal e Alto – H1.



São tomado os preços, no varejo, do material de construção, praticados nos depósitos de material de construção em Belo Horizonte. Os custos e composição dos custos da construção, são apenas uma estimativa parcial para o valor do metro quadrado (m²) de construção, refletindo a variação mensal dos custos de construção imobiliária com materiais, equipamentos e mão de obra.

Na formação do custo não são considerados valores de terreno, fundações especiais; elevadores; instalações de ar condicionado, calefação, telefone interno, fogões, aquecedores, "playgrounds", equipamento de garagem, etc.; obras complementares de terraplanagem, urbanização, recreação, ajardinamento, ligações de serviços públicos, etc.; despesas com instalação, funcionamento e regularização do condomínio, além de outros serviços especiais; impostos e taxas; projeto, incluindo despesas com honorários profissionais e material de desenho, cópias, etc.; remuneração da construtora; remuneração do incorporador, outros.

Esta é uma publicação mensal do Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA, da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC.

Rua Cobre, 200 Bairro Cruzeiro CEP: 30.310-190 Belo Horizonte MG – Brasil

Dicas & Cuidados

Cuidados com Demolições e Estruturas

- Nunca remova paredes, vigas ou pilares sem avaliação técnica!
- Demolições devem ser feitas de forma controlada, com escoramentos e isolamento da área.
- Verifique instalações elétricas e hidráulicas antes de quebrar paredes.

Equipamentos de Proteção (EPIs) para:

Capacete	Quedas de objetos
Luvas	Cortes e produtos químicos
Botas	Perfurações e impactos
Óculos de proteção	Pó, respingos e partículas
Máscara respiratória	Poeira e vapores tóxicos
Cinto de segurança (em altura)	Quedas de nível

Isolamento e Sinalização

- Isole áreas com risco de queda, choque elétrico ou circulação intensa.
- Use fitas de sinalização, cones e placas de aviso: "Perigo", "Não ultrapasse", etc.
- Proteja pisos, móveis e janelas com lonas, plásticos ou papelão.

Segurança Elétrica

- Desligue os disjuntores antes de mexer na rede elétrica.

- Evite usar fios desencapados ou improvisações.
- Utilize fios e tomadas com selo do Inmetro.
- Nunca mexa em fios molhados ou com ferramentas metálicas.

Prevenção contra incêndios

- Não fume em áreas com solventes ou tintas.
- Guarde materiais inflamáveis longe de fontes de calor.
- Tenha extintores próximos ou balde com areia em reformas pequenas.

Cuidados com entulho e transporte de materiais

- Use caçambas licenciadas e posicione em local autorizado.
- Transporte de materiais pesados deve ser feito com ferramentas adequadas (carrinhos, talhas).
- Evite obstruir corredores ou escadas em prédios.

Proteção dos moradores e vizinhos

- Se morar no local durante a reforma:
 - Isole os ambientes em obra com plásticos ou lonas.
 - Evite a circulação de crianças ou idosos nas áreas em obra.
- Avise os vizinhos sobre barulhos, datas e duração da reforma.
- Em apartamentos, respeite os horários permitidos pelo condomínio.

Documentação e normas

- Verifique necessidade de alvará de reforma junto à prefeitura.
- Em prédios, a reforma deve ser autorizada pelo síndico e comunicada com antecedência.

ROTEIRO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DA OBRA

ROTEIRO PARA PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRA EM APARTAMENTO

1. Levantamento Inicial

Antes de orçar ou planejar, é fundamental entender o "escopo" da obra.

- Objetivo da reforma (trocar piso, reformar banheiro, repaginar elétrica, etc.)
- Ambientes envolvidos (quais cômodos serão afetados?)
- Estado atual do imóvel
- Limitações técnicas (estrutura, vizinhança, normas do condomínio)
- Prazos desejados
- Orçamento disponível

2. Levantamento de Medidas e Diagnóstico Técnico

- Medição de todos os ambientes (paredes, piso, altura do pé-direito)
- Verificação das instalações hidráulicas e elétricas
- Avaliação de condições de ventilação e iluminação
- Identificação de possíveis interferências estruturais

3. Definição do Projeto

Se necessário, desenvolver ou contratar projeto arquitetônico e/ou de interiores.

- Planta baixa com layout novo
- Escolha de acabamentos (pisos, revestimentos, tintas, louças, metais, marcenaria)

- Projeto de iluminação
- Projeto elétrico e hidráulico (se necessário)
- Aprovação no condomínio (se exigido)

4. Planejamento da Obra

Cronograma físico-financeiro

1. Demolições
 2. Instalações elétricas e hidráulicas
 3. Alvenarias
 4. Revestimentos
 5. Pintura
 6. Instalação de mobiliário/decoração
 7. Limpeza pós-obra
- Tempo estimado para cada etapa
 - Marcação de datas de entrega de materiais

5. Orçamento da Obra

A. Materiais

- Custo de materiais de construção (cimento, areia, argamassa, etc.)
- Acabamentos (pisos, revestimentos, louças, metais)
- Tintas, rodapés, portas, iluminação

B. Mão de obra

- Equipe de pedreiros, eletricistas, encanadores
- Pintores
- Montadores de móveis

- Engenheiro ou arquiteto (caso seja contratado)

C. Custos adicionais

- Fretes e entregas
- Caçambas para entulho

6. Contratos e Documentação

- Assinatura de contrato com prestadores de serviço
- Acordo com prazos, formas de pagamento e escopo detalhado
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de engenheiro, se necessário
- Comunicação formal ao condomínio sobre início da obra

7. Execução e Acompanhamento

- Fiscalização constante (diária ou semanal)
- Conferência de entregas de materiais
- Controle de custos (comparar previsto vs. realizado)
- Adaptação do cronograma, se necessário

8. Entrega e Pós-obra

- Vistoria final com checklist
- Testes das instalações (elétrica, hidráulica, gás)
- Correções e retoques
- Limpeza geral

ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DE MATERIAL NECESSÁRIA, POR ETAPA OBRA

ETAPAS DO SERVIÇO	INSUMO	Un	Qt
FUNDAÇÃO - (baldrame de bloco de concreto)	Cimento Areia Pedra Cal Bloco-canaleta 10 x 20 x 40 cm Bloco-canaleta 20 x 20 x 40 cm Ferro 6,3 mm Impermeabilizante	sc 50 kg m3 m3 sc un un kg kg	13 1,5 1,5 0,5 95 95 18,9 3,8
ALVENARIA - (parede + verga + cinta de amarração)	Cimento Areia Cal Pedra Bloco 10 x 20 x 40 cm Bloco-canaleta 10 x 20 x 40 cm Ferro 6,3 mm	sc 50 kg m3 sc m3 un un kg	3 1 2 0,2 1365 124 24,8
LAJE	Laje pré-fabricada Cimento Areia Pedra	m2 sc 50 kg m3 m3	38,2 11 1 1,5
TELHADO	Caibro de madeira 5 x 6 cm Prego 17 x 21 Telha ondulada fibroc. e= 6 mm Cumeeira artic. fibrocimento Parafusos 8 x 110 mm + conjunto de vedação	m kg m2 m un	50 7 62 7 100
REVESTIMENTO DAS PAREDES (chapisco + emboço + reboco)	Cimento Areia Cal	sc 50 kg m3 sc	13 3,5 45
PISO (contrapiso + cimentado)	Cimento Areia Pedra	sc 50 kg m3 m3	17 3 3
ESQUADRIAS	Caixilho de ferro Porta de ferro 0,80 x 2,10 m Porta de madeira 0,60 x 2,10 m Porta de madeira 0,70 x 2,10 m Porta de madeira 0,80 x 2,10 m	m2 un un un un	4 1 1 2 1
PINTURA (paredes + esquadrias)	Cal Óleo de linhaça Tinta a óleo (barra lisa) Líquido preparador Zarcão ou grafite (caixilhos e porta de ferro) Esmalte sintético (caixilhos e porta de ferro) Verniz (porta de madeira) Aguarrás	sc litro litro litro Litro Litro litro litro	7 5 3 1,5 1 1 4 1
VIDROS	Vidro liso e = 3 mm Vidro fantasia e = 3 mm	m2 m2	4,3 0,4
LOUÇAS (peças hidráulicas)	Lavat. de louça branca s/coluna Bacia sifonada de louça branca Pia de cozinha 0,60 x 1,10 m Tanque de concreto	un un un un	1 1 1 1
INSTALAÇÕES (de água, esgoto e elétrica)	Kit de água Kit de esgoto Kit elétrico	un un un	1 1 2

PREÇOS MEDIANOS DO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA

BELO HORIZONTE - PREÇO MEDIANO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00 - Agosto

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	74,00
2	Areia Média	m³	176,90
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	25,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	250,00
5	Bancada de pia de mármore sintetico com cuba	unidade	189,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	1,60
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	5,70
8	Caibro (6x4)	unidade	39,90
9	Caixa d'agua, 500L	unidade	279,00
10	Caixa de inspeção para gordura	m	167,00
11	Caixa de Luz (4x2)	m	4,40
12	Caixa de Luz (4x4)	m	4,40
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	135,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1 x 10)	unidade	55,00
15	Cerâmica 15 x 15 (Parede/Piso)	m²	42,00
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	111,00
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	92,00
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	34,90
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	540,00
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,20
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	130,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	290,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	753,00
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	83,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	275,00
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	290,00
27	Janela de correr 1,20x1,20m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	m²	595,00
28	Lavatório louça branca sem coluna	unidade	169,00
29	Pedra brita nº 2	m³	259,90
30	Pia de cozinha (inox concreado) (1m)	unidade	55,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	42,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	25,00
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	192,00
34	Registro de pressão cromado 1/2" (Apenas a base)	unidade	65,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	65,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	7,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	189,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	127,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	78,00
41	Tinta Latex PVA	18 l	215,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	69,00
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	72,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	43,00
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	106,00
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	306,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sifonada	unidade	38,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	25,00
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	121,00
	Mão de obra		
50	Pedreiro	hora	31,11
51	Servente	hora	20,2
	Despesas administrativas		
52	Engenheiro	hora	78,00
	Equipamentos		
53	Locação de betoneira 320 l	dia	25,30

Composição dos custos da obra da construção em padrão RI-B - Baixo

Alvenaria convencional – Parede concreto – Steel Frame – Wodd Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,88	
Estrutura	R\$ 16.461,23	R\$ 6.989,83	R\$ 23.451,05	31,93	
Acabamento	R\$ 14.723,49	R\$ 29.481,58	R\$ 44.205,07	60,29	
Total	R\$ 35.487,72	R\$ 37.958,38	R\$ 73.446,30	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,88
Enxertia	Alvenaria	R\$ 8.389,58	R\$ 4.153,24	R\$ 12.542,82	17,08
Laje	Telhado	R\$ 1240,65	R\$ 1.926,99	R\$ 3.167,64	4,31
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 6.831,00	R\$ 909,61	R\$ 7.740,61	10,54
Piso	Revestimento piso	R\$ 2.860,35	R\$ 5.335,73	R\$ 8.196,08	11,36
Esquadrias	Piso	R\$ 2.575,95	R\$ 1.691,38	R\$ 4.266,68	5,81
Pinturas	Esquadrias	R\$ 1.731,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.463,31	4,72
Vidros	Pinturas	R\$ 1.075,00	R\$ 9.024,67	R\$ 10.099,67	13,75
Louças	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 606,14	0,96
Instalações	Louças	R\$ 2.146,60	R\$ 677,29	R\$ 2.823,89	3,84
Muros	Instalações	R\$ 3.495,80	R\$ 3.385,43	R\$ 6.881,23	9,37
Caiçadas	Muros	R\$ 77,41	R\$ 6.864,96	R\$ 6.942,37	9,45
Total	Caiçadas	R\$ 35.487,72	R\$ 37.958,38	R\$ 73.446,30	100,00

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,88
Enxertia	Alvenaria	R\$ 8.389,58	R\$ 4.153,24	R\$ 12.542,82	17,08
Laje	Telhado	R\$ 1.240,65	R\$ 1.926,99	R\$ 3.167,64	4,31
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 6.831,00	R\$ 909,61	R\$ 7.740,61	10,54
Piso	Revestimento piso	R\$ 2.860,35	R\$ 5.335,73	R\$ 8.196,08	11,36
Esquadrias	Piso	R\$ 2.575,95	R\$ 1.691,38	R\$ 4.266,68	5,81
Pinturas	Esquadrias	R\$ 1.731,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.463,31	4,72
Vidros	Pinturas	R\$ 1.075,00	R\$ 9.024,67	R\$ 10.099,67	13,75
Louças	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 606,14	0,96
Instalações	Louças	R\$ 2.146,60	R\$ 677,29	R\$ 2.823,89	3,84
Muros	Instalações	R\$ 3.495,80	R\$ 3.385,43	R\$ 6.881,23	9,37
Caiçadas	Muros	R\$ 77,41	R\$ 6.864,96	R\$ 6.942,37	9,45
Total	Caiçadas	R\$ 35.487,72	R\$ 37.958,38	R\$ 73.446,30	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame					
Serviços	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,96
Estrutura	Steel Frame	R\$ 23.936,05	R\$ 6.989,83	R\$ 30.925,88	42,52
Acabamento	Piso	R\$ 11.863,14	R\$ 24.145,85	R\$ 36.008,99	49,51
Total	Total	R\$ 40.102,19	R\$ 32.622,65	R\$ 72.724,84	100,00

Estrutura de custos					
Serviços	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,88
Estrutura	Estrutura	R\$ 15.864,40	R\$ 4.153,24	R\$ 20.017,64	27,53
Acabamento	Telhado	R\$ 1.240,65	R\$ 1.926,99	R\$ 3.167,64	4,36
Total	Total	R\$ 6.831,00	R\$ 909,61	R\$ 7.740,61	10,64

Estrutura de custos em Wodd Frame					
Serviços	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,88
Estrutura	Wood frame	R\$ 10.812,40	R\$ 4.153,24	R\$ 14.965,64	18,36
Acabamento	Piso	R\$ 23.075,94	R\$ 24.145,85	R\$ 47.851,39	34,40
Total	Total	R\$ 49.145,44	R\$ 32.622,65	R\$ 81.771,09	100,00

Estrutura de custos					
Serviços	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.486,96	R\$ 5.789,96	7,88
Estrutura	Estrutura	R\$ 12.515,38	R\$ 4.153,24	R\$ 16.668,62	24,08
Acabamento	Telhado	R\$ 1.240,65	R\$ 1.926,99	R\$ 3.167,64	4,57
Total	Total	R\$ 36.753,37	R\$ 32.622,65	R\$ 69.376,02	100,00

Composição dos custos da obra da construção em padrão RI-N - Normal

Alvenaria convencional – Parede concreto – Steel Frame – Wodd Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80	
Estrutura	R\$ 16.461,23	R\$ 8.941,23	R\$ 25.402,46	27,97	
Acabamento	R\$ 22.245,09	R\$ 36.980,55	R\$ 59.235,64	65,23	
Total	R\$ 43.009,32	R\$ 47.805,34	R\$ 90.814,66	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80
Estrutura	Alvenaria	R\$ 8.389,38	R\$ 5.233,08	R\$ 13.622,61	15,10
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.537,20	R\$ 3.777,85	4,36
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.171,00	R\$ 8.002,00	8,81
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 3.728,35	R\$ 6.722,95	R\$ 10.451,30	11,51
	Piso	R\$ 2.575,50	R\$ 2.130,86	R\$ 4.706,36	5,38
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	6,44
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.004,48	R\$ 12.649,48	13,98
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,81
	Louças	R\$ 5.227,20	R\$ 853,38	R\$ 6.080,58	6,70
Instalações	R\$ 4.560,80	R\$ 4.265,51	R\$ 8.826,41	9,72	
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.837,76	R\$ 8.915,17	9,82	
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 829,30	R\$ 1.021,62	1,12	
Total	R\$ 43.009,32	R\$ 47.805,34	R\$ 90.814,66	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80	
Estrutura	R\$ 16.461,23	R\$ 8.941,23	R\$ 25.402,46	27,97	
Acabamento	R\$ 22.245,09	R\$ 36.980,55	R\$ 59.235,64	65,23	
Total	R\$ 43.009,32	R\$ 47.805,34	R\$ 90.814,66	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80
Estrutura	Steel Frame	R\$ 13.586,40	R\$ 5.233,03	R\$ 18.819,43	22,00
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.537,20	R\$ 3.777,85	4,42
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.171,00	R\$ 8.002,00	9,35
Acabamento	Piso	R\$ 2.575,50	R\$ 2.130,86	R\$ 4.706,36	5,30
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	6,84
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.004,48	R\$ 12.649,48	14,78
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,86
	Louças	R\$ 5.227,20	R\$ 853,38	R\$ 6.080,58	7,11
Instalações	R\$ 4.560,80	R\$ 4.265,51	R\$ 8.826,41	10,32	
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.837,76	R\$ 8.915,17	10,42	
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 829,30	R\$ 1.021,62	1,19	
Total	R\$ 44.477,79	R\$ 41.082,39	R\$ 85.560,17	100,00	

Estrutura de custos em Steel Frame					
Serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80	
Estrutura	R\$ 21.658,05	R\$ 8.941,23	R\$ 30.599,28	35,76	
Acabamento	R\$ 18.516,74	R\$ 30.267,60	R\$ 48.784,34	57,02	
Total	R\$ 44.477,79	R\$ 41.082,39	R\$ 85.560,17	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80
Estrutura	Steel Frame	R\$ 13.586,40	R\$ 5.233,03	R\$ 18.819,43	22,00
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.537,20	R\$ 3.777,85	4,42
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.171,00	R\$ 8.002,00	9,35
Acabamento	Piso	R\$ 2.575,50	R\$ 2.130,86	R\$ 4.706,36	5,30
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	6,84
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.004,48	R\$ 12.649,48	14,78
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,86
	Louças	R\$ 5.227,20	R\$ 853,38	R\$ 6.080,58	7,11
Instalações	R\$ 4.560,80	R\$ 4.265,51	R\$ 8.826,41	10,32	
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.837,76	R\$ 8.915,17	10,42	
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 829,30	R\$ 1.021,62	1,19	
Total	R\$ 44.477,79	R\$ 41.082,39	R\$ 85.560,17	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80
Estrutura	Paredes	R\$ 12.697,70	R\$ 5.233,03	R\$ 17.930,73	21,38
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.537,20	R\$ 3.777,85	4,42
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.171,00	R\$ 8.002,00	9,34
Acabamento	Piso	R\$ 2.575,50	R\$ 2.130,86	R\$ 4.706,36	5,31
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	6,88
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.004,48	R\$ 12.649,48	15,08
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 164,53	R\$ 638,38	0,76
	Louças	R\$ 5.227,20	R\$ 853,38	R\$ 6.080,58	7,25
Instalações	R\$ 3.847,82	R\$ 4.265,51	R\$ 8.113,48	9,67	
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.837,76	R\$ 8.915,17	10,68	
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 829,30	R\$ 1.021,62	1,22	
Total	R\$ 42.781,26	R\$ 41.082,39	R\$ 83.863,65	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.873,56	R\$ 6.176,56	6,80
Estrutura	Wood frame	R\$ 10.812,40	R\$ 5.233,03	R\$ 16.045,43	18,87
	Ferramenta	R\$ 21.139,90	R\$ 8.941,23	R\$ 30.081,13	35,28
	Telhado	R\$ 18.749,54	R\$ 30.267,60	R\$ 49.017,14	57,48
Acabamento	Piso	R\$ 44.192,44	R\$ 41.082,39	R\$ 85.274,82	100,00
	Esquadrias	R\$ 2.439,00	R\$ 2.130,86	R\$ 4.569,86	5,38
	Pinturas	R\$ 3.782,00	R\$ 2.181,94	R\$ 5.963,94	7,01
	Vidros	R\$ 1.645,00	R\$ 11.004,48	R\$ 12.649,43	14,88
	Louças	R\$ 5.227,20	R\$ 853,38	R\$ 6.080,58	7,15
Instalações	R\$ 4.560,80	R\$ 4.265,51	R\$ 8.826,41	10,38	
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.837,76	R\$ 8.915,17	10,49	
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 829,30	R\$ 1.021,62	1,20	
Total	R\$ 43.935,54	R\$ 41.082,39	R\$ 85.017,92	100,00	

Composição dos custos da obra da construção em padrão R1-A - Alto

Alvenaria convencional - Parede concreto - Steel Frame - Wodd Frame

Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.303,00	R\$ 1.892,39	R\$ 6.195,39	6,15
Estrutura	R\$ 16.461,23	R\$ 9.040,33	R\$ 25.501,56	25,31
Acabamento	R\$ 31.709,09	R\$ 37.351,76	R\$ 68.060,85	68,54
Total	R\$ 52.473,32	R\$ 48.284,49	R\$ 100.757,80	100,00

Estrutura de custos

Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.892,39	R\$ 6.195,39	6,15
Estrutura	Alvenaria	R\$ 8.389,58	R\$ 5.285,64	R\$ 13.675,22	13,57
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.570,20	R\$ 3.810,85	3,78
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.184,49	R\$ 8.015,49	7,95
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 8.236,35	R\$ 6.790,55	R\$ 15.026,90	14,90
	Piso	R\$ 2.575,90	R\$ 2.152,29	R\$ 4.727,79	4,69
	Esquadrias	R\$ 5.594,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.798,48	7,74
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.734,91	12,64
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,73
	Louças	R\$ 2.726,20	R\$ 811,96	R\$ 8.138,16	8,08
	Instalações	R\$ 5.542,80	R\$ 4.308,49	R\$ 9.851,29	9,78
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.939,52	R\$ 9.016,93	R\$ 9.016,93	77,41
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 839,38	R\$ 1.032,11	R\$ 839,38	192,53
Total	R\$ 52.473,32	R\$ 48.284,49	R\$ 100.757,80	R\$ 100.757,80	100,00

Estrutura de custos

Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.892,39	R\$ 6.195,39	6,15
Estrutura	Alvenaria	R\$ 8.389,58	R\$ 5.285,64	R\$ 13.675,22	13,57
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.570,20	R\$ 3.810,85	3,78
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.184,49	R\$ 8.015,49	7,95
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 8.236,35	R\$ 6.790,55	R\$ 15.026,90	14,90
	Piso	R\$ 2.575,90	R\$ 2.152,29	R\$ 4.727,79	4,69
	Esquadrias	R\$ 5.594,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.798,48	7,74
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.734,91	12,64
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,73
	Louças	R\$ 2.726,20	R\$ 811,96	R\$ 8.138,16	8,08
	Instalações	R\$ 5.542,80	R\$ 4.308,49	R\$ 9.851,29	9,78
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.939,52	R\$ 9.016,93	R\$ 9.016,93	77,41
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 839,38	R\$ 1.032,11	R\$ 839,38	192,53
Total	R\$ 52.473,32	R\$ 48.284,49	R\$ 100.757,80	R\$ 100.757,80	100,00

Estrutura de custos

Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 6.472,25	R\$ 1.892,39	R\$ 8.364,64	8,41
Estrutura	R\$ 15.864,40	R\$ 5.285,64	R\$ 21.150,04	21,26
	R\$ 523,00	R\$ 2.570,20	R\$ 3.093,20	3,11
	R\$ 21.010,00	R\$ 1.184,49	R\$ 22.194,49	22,31
Acabamento	R\$ 1.955,00	R\$ 2.152,29	R\$ 4.107,29	4,13
	R\$ 5.687,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.891,48	7,93
	R\$ 1.290,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.379,91	12,44
	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,74
	R\$ 584,48	R\$ 861,96	R\$ 1.446,44	1,45
	R\$ 3.965,00	R\$ 4.308,49	R\$ 8.273,49	8,32
Muros	R\$ 21,11	R\$ 8.939,52	R\$ 8.960,63	R\$ 8.960,63
Calçadas	R\$ 61,08	R\$ 839,38	R\$ 900,66	R\$ 900,66
Total	R\$ 58.002,62	R\$ 41.493,94	R\$ 99.496,56	100,00

Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.892,39	R\$ 6.195,39	6,15
Estrutura	Steel Frame	R\$ 8.389,58	R\$ 5.285,64	R\$ 13.675,22	13,57
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.570,20	R\$ 3.810,85	3,78
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.184,49	R\$ 8.015,49	7,95
Acabamento	Piso	R\$ 2.575,90	R\$ 2.152,29	R\$ 4.727,79	4,69
	Esquadrias	R\$ 5.594,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.798,48	7,74
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.734,91	12,64
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,73
	Louças	R\$ 2.726,20	R\$ 811,96	R\$ 8.138,16	8,08
	Instalações	R\$ 5.542,80	R\$ 4.308,49	R\$ 9.851,29	9,78
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.939,52	R\$ 9.016,93	R\$ 9.016,93	77,41
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 839,38	R\$ 1.032,11	R\$ 839,38	192,53
Total	R\$ 58.002,62	R\$ 41.493,94	R\$ 99.496,56	R\$ 99.496,56	100,00

Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.892,39	R\$ 6.195,39	6,15
Estrutura	Parede	R\$ 12.705,93	R\$ 5.285,64	R\$ 17.991,58	17,991,58
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.570,20	R\$ 3.810,85	3,810,85
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.184,49	R\$ 8.015,49	8,015,49
Acabamento	Piso	R\$ 2.575,90	R\$ 2.152,29	R\$ 4.727,79	4,727,79
	Esquadrias	R\$ 5.594,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.798,48	7,798,48
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.734,91	12,734,91
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 165,59	R\$ 639,44	639,44
	Louças	R\$ 6.798,20	R\$ 861,96	R\$ 7.660,16	8,65
	Instalações	R\$ 4.639,82	R\$ 4.308,49	R\$ 8.948,31	8,948,31
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.939,52	R\$ 9.016,93	R\$ 9.016,93	77,41
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 839,38	R\$ 1.032,11	R\$ 1.032,11	192,53
Total	R\$ 47.077,49	R\$ 41.493,94	R\$ 88.571,43	R\$ 88.571,43	100,00

Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.142,70	R\$ 1.892,39	R\$ 6.035,09	6,035,09
Estrutura	Wood Frame	R\$ 11.635,30	R\$ 5.285,64	R\$ 16.920,94	16,920,94
	Ferro	R\$ 796,50	R\$ 2.570,20	R\$ 3.366,70	3,366,70
	Telhado	R\$ 9.521,00	R\$ 1.184,49	R\$ 10.705,49	10,705,49
Acabamento	Piso	R\$ 2.390,30	R\$ 2.152,29	R\$ 4.542,59	4,542,59
	Esquadrias	R\$ 5.707,00	R\$ 2.203,88	R\$ 7.910,88	8,58
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.734,91	12,734,91
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,80
	Louças	R\$ 8.579,20	R\$ 861,96	R\$ 9.441,16	10,24
	Instalações	R\$ 5.473,00	R\$ 4.308,49	R\$ 9.781,49	10,61
Muros	R\$ 21,11	R\$ 8.939,52	R\$ 8.960,63	R\$ 8.960,63	21,11
Calçadas	R\$ 61,08	R\$ 839,38	R\$ 900,66	R\$ 900,66	61,08
Total	R\$ 50.732,71	R\$ 41.493,94	R\$ 92.226,65	R\$ 92.226,65	100,00

Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.303,00	R\$ 1.892,39	R\$ 6.195,39	6,195,39
Estrutura	Parede	R\$ 12.705,93	R\$ 5.285,64	R\$ 17.991,58	17,991,58
	Laje	R\$ 1.240,65	R\$ 2.570,20	R\$ 3.810,85	3,810,85
	Telhado	R\$ 6.831,00	R\$ 1.184,49	R\$ 8.015,49	8,015,49
Acabamento	Piso	R\$ 2.575,90	R\$ 2.152,29	R\$ 4.727,79	4,727,79
	Esquadrias	R\$ 5.594,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.798,48	7,798,48
	Pinturas	R\$ 1.645,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.734,91	12,734,91
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 165,59	R\$ 639,44	639,44
	Louças	R\$ 6.798,20	R\$ 861,96	R\$ 7.660,16	8,65
	Instalações	R\$ 4.639,82	R\$ 4.308,49	R\$ 8.948,31	8,948,31
Muros	R\$ 77,41	R\$ 8.939,52	R\$ 9.016,93	R\$ 9.016,93	77,41
Calçadas	R\$ 192,53	R\$ 839,38	R\$ 1.032,11	R\$ 1.032,11	192,53
Total	R\$ 50.732,71	R\$ 41.493,94	R\$ 92.226,65	R\$ 92.226,65	100,00

**Comparação da Composição dos custos da obra da construção
em padrão R1-Baixo, Normal e Alto**
Alvenaria convencional - Parede concreto - Steel Frame - Wood Frame

Custo Unitário da Construção Alvenaria R\$/m ² - Agosto				Custo da Construção Alvenaria em R\$1,00 - Agosto			
Sistema	Material	Mao de obra	Total	Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	909,94	973,29	1.883,23	R1 - B - Baixo	35.487,72	37.958,38	73.446,10
R1 - N - Normal	1.102,80	1.225,78	2.328,58	R1 - N - Normal	43.009,32	47.805,34	90.814,65
R1 - A - Alto	1.345,47	1.238,06	2.583,53	R1 - A - Alto	52.473,32	48.284,49	100.757,80
Custo Unitário da Construção Parede Concreto R\$/m ² - Agosto				Custo da Construção Parede Concreto em R\$1,00 - Agosto			
Sistema	Material	Mao de obra	Total	Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	942,39	836,48	1.778,87	R1 - B - Baixo	36.753,37	32.622,65	69.376,02
R1 - N - Normal	1.096,96	1.053,39	2.150,35	R1 - N - Normal	42.781,26	41.082,39	83.863,65
R1 - A - Alto	1.207,12	1.063,95	2.271,06	R1 - A - Alto	47.077,49	41.493,94	88.571,43
Custo Unitário da Construção Steel Frame R\$/m ² - Agosto				Custo da Construção Steel Frame em R\$1,00 - Agosto			
Sistema	Material	Mao de obra	Total	Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	1.028,26	836,48	1.864,74	R1 - B - Baixo	40.102,19	32.622,65	72.724,84
R1 - N - Normal	1.140,46	1.053,39	2.193,85	R1 - N - Normal	44.477,79	41.082,39	85.560,17
R1 - A - Alto	1.487,25	1.063,95	2.551,19	R1 - A - Alto	58.002,62	41.493,94	99.496,56
Custo Unitário da Construção Wood Frame R\$/m ² - Agosto				Custo da Construção Wood Frame em R\$1,00 - Agosto			
Sistema	Material	Mao de obra	Total	Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	1.260,22	836,48	2.095,69	R1 - B - Baixo	48.891,54	32.622,65	81.514,19
R1 - N - Normal	1.133,14	1.053,39	2.186,53	R1 - N - Normal	43.935,54	41.082,39	85.017,92
R1 - A - Alto	1.307,38	1.063,95	2.371,32	R1 - A - Alto	50.732,71	41.493,94	92.226,65

Percentual (%) dos Custos da obra da Construção, por etapa e padrão

Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrão residencial R1-B - Baixo						
Alvenaria	Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	7,88	Fundação	8,39	Fundação	8,26	Fundação
Alvenaria	17,01	Parede	24,04	Steel Frame	24,84	Wood frame
Laje	4,34	Laje	4,61	Laje	4,54	Forro
Telhado	11,78	Telhado	12,54	Telhado	12,34	Telhado
Revestimento	11,25	Piso	6,35	Piso	6,25	Piso
Piso	5,96	Esquadrias	5,07	Esquadrias	4,99	Esquadrias
Esquadrias	4,76	Pinturas	14,12	Pinturas	13,90	Pinturas
Pinturas	13,27	Vidros	0,90	Vidros	1,00	Vidros
Vidros	0,96	Louças	3,92	Louças	3,86	Louças
Louças	3,68	Instalações	9,01	Instalações	9,14	Instalações
Instalações	8,73	Muros	9,87	Muros	9,71	Muros
Muros	9,27	Calçadas	1,19	Calçadas	1,17	Calçadas
Calçadas	1,12	Total	100	Total	100	Total
Total	100					

Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrão residencial R1-B - Normal						
Alvenaria	Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	6,91	Fundação	7,42	Fundação	7,33	Fundação
Alvenaria	15,19	Parede	21,44	Steel Frame	21,94	Wood frame
Laje	4,25	Laje	4,56	Laje	4,51	Forro
Telhado	9,96	Telhado	10,70	Telhado	10,57	Telhado
Revestimento	11,21	Piso	5,79	Piso	5,72	Piso
Piso	5,40	Esquadrias	6,44	Esquadrias	6,36	Esquadrias
Esquadrias	5,99	Pinturas	15,02	Pinturas	14,83	Pinturas
Pinturas	13,98	Vidros	0,78	Vidros	0,87	Vidros
Vidros	0,82	Louças	7,25	Louças	7,16	Louças
Louças	6,75	Instalações	8,79	Instalações	9,06	Instalações
Instalações	8,54	Muros	10,59	Muros	10,46	Muros
Muros	9,86	Calçadas	1,22	Calçadas	1,21	Calçadas
Calçadas	1,14	Total	1,14	Total	100,00	Total
Total	100,00					

Percentual custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrão residencial R1-B - Alto						
Alvenaria	Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	6,12	Fundação	6,68	Fundação	6,58	Fundação
Alvenaria	13,45	Parede	19,60	Steel Frame	19,91	Wood frame
Laje	3,76	Laje	4,14	Laje	4,08	Forro
Telhado	8,82	Telhado	9,38	Telhado	9,25	Telhado
Revestimento	12,55	Piso	5,24	Piso	5,16	Piso
Piso	4,78	Esquadrias	12,28	Esquadrias	12,11	Esquadrias
Esquadrias	11,14	Pinturas	13,58	Pinturas	13,39	Pinturas
Pinturas	12,39	Vidros	0,71	Vidros	0,78	Vidros
Vidros	0,72	Louças	8,26	Louças	8,27	Louças
Louças	7,63	Instalações	9,39	Instalações	9,91	Instalações
Instalações	8,89	Muros	9,63	Muros	9,49	Muros
Muros	8,73	Calçadas	1,11	Calçadas	1,09	Calçadas
Calçadas	1,01	Total	100,00	Total	100,00	Total
Total	100,00					

Custos da Reforma Banheiro e Cozinha/Área serviço por padrão

R1-B – Baixo

ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA BANHEIRO E AREA DE SERVIÇO * (R\$) - Março

MATERIAL/SERVIÇO	BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
		MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO
Janelas e portas	844,00	Esquadrias		753,00
Louças (Bacia e Lavatório)	428,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada		545,00
Tubos, registros, valvulas, caixa sifonada e torneira	545,00	Instalações elétricas		270,00
Instalações elétricas	270,00	Louças (pia e tanque e torneiras)		359,00
Box e chuveiro	1.780,00	Azulejo (m ²)		43,00
Tinta (18l)	199,00	Piso (m ²)		40,00
Piso (m ²)	40,00	Tinta (18l)		199,00
Azulejo (m ²)	43,00	Demolições e limpeza (m ²)		65,00
Demolições e limpeza (m ²)	65,00	MAO-DE-OBRA (h)		
MAO-DE-OBRA (h)		Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista		31,11
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	31,11	Ajudante		20,20
Ajudante	20,20			

R1-N – Normal

ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA BANHEIRO E AREA DE SERVIÇO * (R\$) - Março

MATERIAL/SERVIÇO	BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
		MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO
Janelas e portas	1.642,00	Esquadrias		790,00
Louças (Bacia e Lavatório)	573,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada		660,00
Tubos, registros, valvulas, caixa sifonada e torneira	647,00	Instalações elétricas		270,00
Instalações elétricas	270,00	Louças (pia e tanque e torneiras)		680,00
Box e chuveiro	2.780,00	Azulejo (m ²)		89,00
Tinta (18l)	349,00	Piso (m ²)		49,00
Piso (m ²)	49,00	Tinta (18l)		343,00
Azulejo (m ²)	89,00	Demolições e limpeza (m ²)		72,00
Demolições e limpeza (m ²)	72,00	MAO-DE-OBRA (h)		
MAO-DE-OBRA (h)		Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista		37,24
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	37,24	Ajudante		27,41
Ajudante	27,41			

R1-A - Alto

ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA BANHEIRO E AREA DE SERVIÇO * (R\$) - Março

MATERIAL/SERVIÇO	BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
		MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO
Janelas e portas	1.843,00	Esquadrias		730,00
Louças (Bacia e Lavatório)	1.609,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada		992,00
Tubos, registros, valvulas, caixa sifonada e tornei	992,00	Instalações elétricas		270,00
Instalações elétricas	270,00	Louças (pia e tanque e torneiras)		954,00
Box e chuveiro	3.830,00	Azulejo (m ²)		89,00
Tinta (18l)	349,00	Piso (m ²)		49,00
Piso (m ²)	49,00	Tinta (18l)		329,00
Azulejo (m ²)	89,00	Demolições e limpeza (m ²)		69,00
Demolições e limpeza (m ²)	69,00	MAO-DE-OBRA (h)		
MAO-DE-OBRA (h)		Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista		37,48
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	37,48	Ajudante		27,41
Ajudante	27,41			