



**SINDICATO DA INDÚSTRIA DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL DO  
ESTADO DE SÃO PAULO  
SINDUSCON-SP**

**A Carga tributária incidente no preço de  
habitações de interesse social**

**Relatório Final**

**São Paulo, 30 de novembro de 2006**

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo busca contabilizar o valor dos impostos embutidos no preço de uma habitação popular, com a finalidade de obter uma percepção do aumento dos custos de tal habitação advindos da carga tributária incidente sobre ela. Ou seja, serão apresentadas aqui estimativas do quanto do preço total de um empreendimento de habitações populares é composto por tributos. Para tal, partiu-se de um projeto do Programa de Arrendamento Residencial, PAR, da Caixa Econômica Federal, o qual prevê a construção, no prazo de 12 meses, de 709 unidades habitacionais em uma área de 26.580,41 m<sup>2</sup> no Estado de São Paulo. No projeto, além da construção das habitações propriamente ditas, está também prevista a construção de toda a infra-estrutura e pavimentação do conjunto habitacional (com exceção da rede elétrica). Com relação aos dados utilizados no estudo, deve-se frisar que os valores de todos os materiais, serviços e mão-de-obra necessários para a realização do empreendimento são reais, ou seja, são os preços cotados e que seriam pagos, de fato, por uma construtora com *know how* e habilitada a realizar e gerenciar toda a obra.

## 2 METODOLOGIA

Em linhas gerais, para se calcular a carga tributária incidente sobre a habitação popular, foram considerados os impostos que estão embutidos nos materiais e serviços de construção, os oriundos da contratação de mão-de-obra, bem como outros tributos que incidem sobre o faturamento das empresas do setor. Ou ainda, dividiu-se o custo da habitação popular em dois grandes grupos: (i) os de construção, representados pelo custo direto total com materiais, serviços e mão-de-obra; e (ii) os demais custos, representados pelas despesas indiretas, a saber, despesas de legalização, de seguro, de administração, de serviços técnicos, de

instalações e serviços gerais, e as relativas à infra-estrutura, pavimentação e valor do terreno. Nos custos de cada um dos grupos incidem diferentes impostos com distintas alíquotas, tais como IPI, ICMS, INSS, Incra, FGTS, Salário Educação, Seguro Acidente, ITBI, ISS, IOF, IPTU. Além desses, também foram considerados impostos gerais como: IRPJ, Cofins, CSSL, Pis/Pasep, ISS, CPMF. Um ponto metodológico adotado no estudo, e que difere de outros que estimaram os tributos no preço da casa popular, diz respeito à estimativa da carga tributária considerando os efeitos dos impostos cumulativos. Tal procedimento foi possível de ser executado pois o estudo se valeu de alguns dos resultados do trabalho *A Tributação na Indústria Brasileira de Materiais de Construção*, elaborado pela FGV Projetos no primeiro semestre de 2006.

## 2.1 IMPOSTOS DIRETOS DE CONSTRUÇÃO

O primeiro passo dado foi calcular a alíquota média incidente sobre os custos de material e de mão-de-obra. Foram considerados no empreendimento 170 tipos de materiais de construção (Tabela 1.A do Anexo) e 42 tipos de mão-de-obra (Tabela 3.A do Anexo). Com relação aos materiais, inicialmente estimou-se, a partir das alíquotas vigentes<sup>1</sup> (Tabela 2.A do Anexo), a arrecadação de IPI e ICMS embutido no preço pago pelo construtor<sup>2</sup>. O ICMS de cada produto foi calculado ao se aplicar diretamente a alíquota específica sobre o preço pago. Para se obter o IPI de cada produto, em primeiro lugar, descontou-se do preço o ICMS, então se calculou, sobre esse valor e a partir da alíquota específica, o valor do IPI “por dentro”.

Para calcular os impostos sobre a folha de pagamento, foram considerados os encargos sociais incidentes sobre a mão-de-obra que aparecem na Tabela 1, a

<sup>1</sup> As alíquotas utilizadas neste estudo estavam atualizadas até 30 de agosto de 2006.

<sup>2</sup> Os preços de materiais e mão-de-obra que aparecem nas tabelas 1.A e 3.A são os valores pagos pela construtora. Portanto, já estão embutidos neles o IPI e o ICMS.

qual é utilizada para o cálculo do CUB no estado de São Paulo. Ressalte-se que, como o objetivo aqui é calcular os impostos recolhidos aos cofres públicos, os encargos de classificação “D”, que são benefícios adicionais diferidos no tempo e que serão auferidos pelo trabalhador, foram computados apenas na medida em que compõem a base de incidência dos encargos de classificação “B”. Assim, os encargos computados totalizaram 123,60%, decorrentes de 38,30% da classificação “A”, 52,55% da classificação “B”, 20,13% da taxa de reincidência de “A” sobre “B” e 12,62% da taxa de reincidência de “D” sobre “B”.

**Tabela 1 Encargos incidentes sobre a mão-de-obra**

<b>A. ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	
A.1. INSS	20,00%
A.2. FGTS	8,00%
A.3. SALÁRIO E EDUCAÇÃO	2,50%
A.4. SESI	1,50%
A.5. SENAI E SEBRAE	1,60%
A.6. INCRA	0,20%
A.7. SEGURO CONTRA RISCOS E ACIDENTES	3,00%
A.8. SECONCI	1,00%
A.9. LEI COMPLEMENTAR Nº 110/01	0,50%
SUBTOTAL	38,30%
<b>B. ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	
B.1. REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,08%
B.2. FERIADOS	4,52%
B.3. FÉRIAS + 1/3	15,07%
B.4. AUXÍLIO ENFERMIDADE E ACIDENTES DE TRABALHO	2,60%
B.5. 13º SALÁRIO	11,30%
B.6. LICENÇA PATERNIDADE	0,23%
B.7. FALTAS JUSTIFICADAS POR MOTIVOS DIVERSOS	0,75%
SUBTOTAL	52,55%
<b>C. TAXA DE REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B</b>	
	20,13%
<b>D. ENCARGOS LIGADOS À DEMISSÃO DO TRABALHADOR</b>	
D.1. AVISO PRÉVIO	16,54%
D.2. DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA	4,88%
D.3. INDENIZAÇÃO ADICIONAL	1,38%
D.4. ADICIONAL DA LEI COMPLEMENTAR Nº 110/01	1,22%
SUBTOTAL	24,02%

Para se calcular outros impostos incidentes sobre a produção, impostos sobre a renda e propriedade e a CPFIM e os efeitos dos impostos cumulativos embutidos nos custos de materiais e mão-de-obra, foram utilizadas estimativas do relatório A

*Tributação na Indústria Brasileira de Materiais de Construção* (FGV Projetos, 2006). De acordo com a tabela 6, página 21, do referido relatório, a carga tributária das indústrias formais de materiais relativamente à sua oferta foi, em 2003, de 7,8%. Dado que “outros impostos sobre a produção” desse segmento foi estimada em R\$ 2.510.096 e sua “carga tributária total” foi de R\$ 6.582.415, obtém-se a taxa de 2,97% [ $7,8\% \times (2.510.096 / 6.582.415)$ ], a qual foi utilizada aqui como a taxa que incidirá sobre o custo total da unidade habitacional (custos com materiais e mão-de-obra). De modo análogo, para uma estimativa de R\$ 3.322.261 relativa a “impostos sobre a renda e a propriedade”<sup>3</sup>, obteve-se a taxa de 3,94% [ $7,8\% \times (3.322.261 / 6.582.415)$ ], a qual também incidirá sobre o custo total da unidade habitacional. Utilizou-se também a taxa 0,38% de CPMF diretamente sobre a folha de pagamento, a fim de dar conta do efeito cascata desse imposto nos custos com mão-de-obra.

Diante dos pontos descritos acima, chega-se a uma alíquota interna dos impostos arrecadados aos cofres públicos decorrentes dos custos diretos com materiais e mão-de-obra. Como o projeto envolve a construção de 709 unidades habitacionais, obteve-se o custo total direto da obra como um todo ao se multiplicar tal quantidade pelo custo unitário residencial, sobre o qual ainda incidiu uma taxa de 20% referente ao BDI para se obter, finalmente, o custo global de edificações. O passo seguinte foi calcular os impostos incidentes sobre os custos indiretos da construção e sobre o valor da produção.

## **2.2 IMPOSTOS INDIRETOS DE CONSTRUÇÃO, OUTROS IMPOSTOS ESPECÍFICOS E SOBRE O VALOR DA PRODUÇÃO**

Os custos indiretos de construção levaram em consideração: (i) despesas de legalização; (ii) seguro garantia do construtor; (iii) despesas indiretas – DI: administração da obra, serviços técnicos, canteiro e instalações provisórias e

---

<sup>3</sup> Os principais impostos são: previdência oficial e FGTS, imposto de Renda, CSLL e IPMF / CPMF.

serviços gerais; (iv) infra-estrutura: terraplanagem, galerias águas pluviais, rede coletora esgoto; rede água potável; e (v) pavimentação asfáltica. A Tabela 4.A do Anexo mostra os itens componentes de cada uma dessas grandes despesas.

Para as despesas de legalização, utilizou-se uma alíquota média de 5% de ISS, vigente em São Paulo. Os impostos relativos ao seguro garantia do construtor foram estimados pela incidência da taxa de IOF de 4%, conforme legislação vigente. Para se calcular os impostos arrecadados nas atividades de administração da obra, serviços técnicos, canteiro e instalações provisórias e serviços gerais, foram utilizadas, respectivamente, as seguintes taxas: 25,7% (correspondente a INSS, INCRA, Salário educação e Seguro Acidente – veja-se Tabela 1); 16,7% (correspondente à taxa média de ICMS – veja-se final da Tabela 2.A do Anexo); 25,7% (calculado “por dentro”); e 16,7%.

Para os itens de infra-estrutura e pavimentação asfáltica, dado que estavam discriminados os custos com materiais e mão-de-obra, foram utilizadas taxas de IPI e ICMS para os materiais (taxas efetivas para os materiais cujas especificações estavam de acordo com as tabelas de taxas de IPI e ICMS e taxas médias de 6,46% para IPI e 16,7% para outros casos – veja-se final da Tabela 2.A do Anexo. O IPI foi calculado “por dentro”, depois de descontado o ICMS), e a taxa de 25,7% (correspondente a INSS, INCRA, Salário educação e Seguro Acidente, calculado “por dentro”).

Para se obter os impostos totais, empregou-se: (i) uma taxa de 20% relativa ao BDI incidente sobre os custos com atividades de administração da obra, serviços técnicos, canteiro e instalações provisórias e serviços gerais; (ii) uma taxa de 2,5% relativa a ITBI e IPTU incidente sobre o valor do terreno<sup>4</sup>; e (iii) uma taxa estimada a partir dos impostos sobre o valor da produção.

Quanto a estimativa dessa última taxa, empregou-se a mesma metodologia utilizada em *A carga tributária incidente no preço de habitações populares em São*

---

<sup>4</sup> O ITBI varia de 2% a 6% de acordo com o valor do imóvel. No presente trabalho consideramos alíquota de 2% devido a uma liminar que assim determina.

Paulo, de autoria de Jorge O. Pires – estudo realizado para o SindusCon-SP em 2003. Segundo essa metodologia, foram considerados os impostos incidentes sobre o faturamento da empresa: IRPJ, COFINS, PIS/PASEP, Contribuição Social sobre o Lucro e a CPMF. Seguindo Pires (2003):

- O IRPJ foi calculado aplicando a alíquota de 15% sobre a base de incidência, representada por 8% do faturamento (i.é, do valor total do empreendimento), excluído o valor do terreno, e 10% adicionais sobre o que exceder R\$ 20.000,00.
- A COFINS recolhida foi calculada usando-se a alíquota de 3% sobre o valor do empreendimento.
- A Contribuição Social sobre o Lucro foi calculada utilizando-se como base de incidência 12% do faturamento, aos quais foram aplicados a alíquota de 12%. Como previsto em lei, há a possibilidade de se compensar neste tributo um terço do valor da COFINS paga. Esse valor (1/3) foi, portanto, aqui descontado.
- A CPMF recolhida foi calculada aplicando-se a alíquota de 0,38% sobre o valor total do empreendimento.
- O ISS recolhido sobre a atividade da construção foi calculado empregando-se a alíquota de 2% (vigente na cidade de São Paulo<sup>5</sup>) sobre o valor total do empreendimento, excluindo-se o valor do terreno e o valor do material utilizado. Ou seja, foi aplicada a alíquota de 39,98% sobre da soma dos custos globais de edificações, e das despesas com canteiro, instalações provisórias e serviços. Os 39,98% acima referidos correspondem à participação da mão-de-obra no custo total por m<sup>2</sup> calculado para as edificações (os restantes correspondem aos materiais). Supõe-se, assim, que a mesma composição vigora, em média, nas demais etapas de produção.
- O PIS/PASEP recolhido foi calculado usando-se a alíquota de 0,65% sobre o valor do empreendimento.

---

<sup>5</sup> Essa alíquota varia bastante de cidade para cidade.

### 3 ESTIMATIVA DOS IMPOSTOS PAGOS NUMA HABITAÇÃO POPULAR

A partir da metodologia apontada na seção 2 e dos custos com materiais e mão-de-obra do projeto do Programa de Arrendamento Residencial, PAR, aqui utilizado, calculou-se um custo direto de construção de uma unidade habitacional de R\$ 15.841,88 e um custo do metro quadrado de R\$ 422,56 para o todo o empreendimento. O valor dos impostos pagos foi estimado, para esses custos diretos de construção, em R\$ 4.244,25 por unidade habitacional – para o conjunto das 709 habitações, o custo total é de R\$ 11,232 milhões e o valor total de impostos atinge R\$ 3 milhões. Portanto, a alíquota média incidente sobre os custos de material e de mão-de-obra é de 26,8%. Considerando-se um BDI de 20%, obtém-se um custo global de edificações de R\$ 13,478 milhões e uma arrecadação para os cofres públicos de R\$ 3,611 milhões – o que equivale a um custo unitário básico de R\$ 507,08 por m<sup>2</sup>. A Tabela 2 mostra os custos totais com mão-de-obra e com materiais ligados diretamente à produção da unidade residencial, bem como os impostos arrecadados nessa atividade da construção. A carga tributária incidente sobre as despesas de legalização, incluindo o seguro, as despesas indiretas e as relativas a infra-estrutura, pavimentação, terreno são apresentadas na Tabela 3, a qual também mostra na sua parte superior os impostos advindos dos custos diretos para todas as unidades do PAR.

**Tabela 2 Custos e impostos diretos da habitação popular**

<b>Custos com materiais</b>	<b>9.508,94</b>
IPI	357,21
ICMS	1.456,15
Folha de pagamento sem encargos	2.832,23
INSS / SAL.EDUC / Incra / Seg Acid / FGTS	954,46
Sesi / Senai e Sebrae / Seconci / Lei complementar	130,28
Classificação "B"	1.488,34
Taxa de reincidência de "A" sobre "B"	570,13
Taxa de reincidência de "D" sobre "B"	357,50
<b>Folha de pagamento mais impostos</b>	<b>6.332,94</b>
<b>Custo total de uma residência</b>	<b>15.841,88</b>
Outros impostos sobre a produção	471,20
Impostos sobre a renda e a propriedade	623,66
CPMF sobre a mão-de-obra	24,07
<b>Total de impostos arrecadados aos cofres públicos</b>	<b>4.244,25</b>
<b>Alíquota interna</b>	<b>26,8%</b>



**Tabela 3 Custos e impostos diretos totais do empreendimento habitacional PAR**

	Valor	Impostos recolhidos
Custo direto total de uma unidade habitacional	15.841,88	4.244,25
Custo direto total (709 unidades residenciais)	11.231.893,69	3.009.170,58
BDI (20%)	2.246.378,74	601.834,12
<b>Custo global de edificações (A)</b>	<b>13.478.272,43</b>	<b>3.611.004,70</b>
<b>Despesas de legalização</b>	<b>212.902,91</b>	<b>10.045,15</b>
<b>Despesas indiretas – DI</b>	<b>786.689,78</b>	<b>146.107,98</b>
Administração da obra	322.000,00	65.834,53
Serviços técnicos	140.251,48	23.471,50
Canteiro e instalações provisórias	67.550,00	13.810,94
Serviços gerais	256.888,30	42.991,01
<b>Infra-estrutura</b>	<b>1.871.237,17</b>	<b>390.405,57</b>
Terraplanagem	117.073,94	23.936,36
Galerias águas pluviais	1.109.510,30	234.425,73
Rede coletora esgoto	406.664,36	83.275,78
Rede água potável	237.988,57	48.767,70
<b>Pavimentação asfáltica</b>	<b>1.383.229,85</b>	<b>286.745,07</b>
BDI (20%)	850.811,94	139.361,93
Terreno	3.835.801,93	93.556,14
<b>Despesas e custos totais (B)</b>	<b>8.940.673,58</b>	<b>1.066.221,84</b>
<b>Custo total do empreendimento (A)+(B)</b>	<b>22.418.946,01</b>	<b>4.677.226,54</b>
<b>Impostos sobre o faturamento (C)</b>		<b>1.598.023,45</b>
<b>Total geral</b>	<b>22.418.946,01</b>	<b>6.275.249,99</b>
<b>Alíquota bruta</b>		<b>27,99%</b>
<b>Valor médio das unidades</b>		<b>31.620,52</b>
<b>Imposto médio</b>		<b>8.850,85</b>
<b>Valor do imóvel sem impostos</b>		<b>22.769,67</b>

Observa-se que os impostos pagos com as despesas de legalização, que inclui registro do imóvel, averbação, certidão, abertura e matrícula, e seguro garantia do construtor, foram estimados em R\$ 10 mil. Os impostos incidentes sobre os assim chamados custos indiretos da construtora somaram R\$ 146 mil. Os relativos a infra-estrutura e pavimentação atingiram R\$ 390 mil e R\$ 287 mil, respectivamente. Para se obter a carga total incidente sobre a obra toda, acrescentou-se um BDI de 20% sobre essas atividades e os impostos incidentes sobre o valor do terreno. Assim, chegou-se a um custo total do empreendimento de R\$ 22,418 milhões (ou o mesmo que o faturamento da construtora), sobre o qual ainda se deve contabilizar uma taxa média de 7,13% correspondente a IRPJ,

Cofins, CSSL, Pis/Pasep, ISS, CPMF (imposto de R\$ 1,598 milhão). Portanto, para o valor total do empreendimento do conjunto habitacional das 709 habitações estimou-se uma carga tributária de R\$ 6,275 milhões.

Dessa forma, estimou-se que, nesse empreendimento popular, arrecada-se 27,99% em impostos. Isso significa que, do preço de R\$ 31.620,52 de uma unidade habitacional, R\$ 8.850,85 são impostos recolhidos pelo governo. Tomando-se a carga tributária calculada com base no preço de produção, excluídos os impostos, chega-se a uma alíquota média de aproximadamente 38,85%, ou ainda, o preço para o consumidor é cerca de 39% maior que o custo de produção.

## 4 ANEXO

**Tabela 1.A** Materiais de construção – unidade, quantidade e preço

Material de construção	Unidade	Quantidade	Pr. Unitário	Pr. Total
CONCRETO USINADO FCK 20 MPa	m3	8	127	985,78
BLOCO CERAM 9x19x39cm - 2,5 MPA	un	1231	1	787,81
CABO DE COBRE ISOLADO 750V - 16MM2	mt	136	4	609,28
MADEIRA SERRADA	m3	1	770	577,50
LAJE PRE-FABRICADA 8CM	m2	37	13	468,63
PRE-ARGAMASSA	kg	1254	0	401,39
TELHA CERAMICA	un	745	0	312,90
AREIA MEDIA	m3	9	30	257,64
CAIXILHO CORRER 1,20 X 1,00 - J01 - COM VENEZIANA ( 3 FOLHAS) - DORM.	un	2	115	230,66
AÇO CA-50 Ø 10.0mm	kg	73	2	177,63
TELA SOLDADA Q-92	kg	54	3	168,31
MAT+MDO - VIDRO LISO 3MM	m2	5	30	158,40
GROUT USINADO	m3	1	105	150,15
CIMENTO PORTLAND	kg	711	0	149,22
CAIXILHO CORRER 1,20 X 1,00 C/ BASC SUP J02 - SALA	un	1	148	148,00
PORTA DE ABRIR 0,88 x 2,11 PF02 - Cozinha	un	1	139	139,08
PORTA DE ABRIR 0,88 x 2,11 PF01 - Sala	un	1	139	139,08
TELA SOLDADA Q-61	kg	43	3	134,50
CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM	m2	16	8	132,49
POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" - 7,00M-RESIST. 90 KG	un	1	120	120,00
CAIXA DE INSPECAO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS ( 2 ANEIS D E 60x50 COM TAMPA )	un	3	39	117,00
CAIXA TIPO "E"	un	1	108	108,00
FIO ISOLADO PVC 2,5MM2 - 750V	mt	192	1	103,87
CAIXILHO CORRER 1,20 X 1,00 C/ BASC. SUP. - J02 - COZINHA	un	1	104	103,55
MAT+MDO - VIDRO FANTASIA 3.6MM	m2	3	26	90,48
CAIXA D' AGUA C/ TAMPA 500L.	un	1	90	90,00
DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL TETRAPOLAR DR-3P-40A30mA	un	1	89	89,00
BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA	un	1	86	86,00
PORTA DE MADEIRA 72x210	un	2	43	85,60
BLOCO CERAM. CANALETA 9x19x39cm - 2,5 MPA	un	119	1	84,49
SELADOR ACRILICO	l	20	4	83,82
TINTA LATEX PVA	l	19	4	78,74
PISO CERAMICO 20X20 - PEI 4	m2	8	9	76,72
TUBO PVC SOLDÁVEL 25MM	mt	68	1	75,66
FIO ISOLADO PVC 1,50MM2 - 750V	mt	208	0	72,77
TINTA ESMALTE	l	8	9	70,33
ALVENARIA APOIA CX. MEDIDOR	un	1	70	70,00
BATENTE DE FERRO 80	un	2	34	68,00
ELETRODUTO POLIETILENO SEMI RIGIDO Ø3/4"(PONTA AZ U)	mt	105	1	64,98
TINTA ACRILICA	l	11	5	57,99
BASCULANTE 1,00x0,60 - J03 - BANHO	un	1	53	53,34
TEXTURA ACRILICA	l	17	3	52,37
ALÇAPAO EM CHAPA METALICA 0,80X0,80 CM	un	1	50	49,80
PIA GRANILITE 1,20x 0,55 C/ CUBA AÇO INOX(046X0.3 X0.115)	un	1	47	47,00
AZULEJO 20x20	m2	6	8	44,25
PORTA DE MADEIRA 62x210	un	1	43	42,90
PEDRA BRITADA 2	m3	2	26	42,80
CAIXA DE MEDIDOR PARA CAVALETE DE AGUA	un	1	40	40,00
BLOCO CERAM. 9x19x19cm - 2,5 MPA	un	118	0	38,94
CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO 12MM	m2	3	13	38,22
TUBO PVC ESGOTO 100MM(4") - JE	mt	9	4	38,09
REGISTRO DE PRESSÃO CROMADA Ø 3/4"	un	2	18	35,88
BATENTE DE FERRO 70	un	1	34	34,00
REGISTRO DE GAVETA CROMADO COM ACAB. Ø 3/4"	un	2	17	33,04
TANQUE DE CONCRETO 60x60	un	1	32	32,00
CONJUNTO 4X2" P/1 TOMADA SIMPLES TIPO UNIVERSAL	un	10	3	31,50
FIO ISOLADO PVC 4,00MM2 - 750V	mt	35	1	27,61
LAVATORIO COM COLUNA	un	1	26	26,00
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø3/4" COM LUVA	mt	37	1	25,16
LIXA MASSA/MADEIRA	un	50	1	25,15
PARAFUSO PARA USO P/ MADEIRA 1/2" X 25CM	un	5	5	25,00

*Continuação*

Material de construção	Unidade	Quantidade	Pr. Unitário	Pr. Total
FECHADURA TIPO GORGES	un	2	11	22,40
CIMENTCOLA	kg	70	0	21,76
LONA PLASTICA	m2	48	0	19,83
PONTALETE 3X3 - 3,00M	un	4	5	18,90
ZARCAO	l	4	5	18,54
CAIXA DE GORDURA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS ( 2 ANEIS D E 60x50 COM TAMPA )	un	1	18	18,00
TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/PIA 1/2"	un	1	18	17,80
CONJUNTO 4X2" P/1 TOMADA COM 2 POLOS + TERRA	un	5	4	17,50
VEDAJA	kg	20	1	17,00
CAIXA DE PVC 4X4" PARA EMBUTIR	un	6	3	16,80
TUBO PVC ESGOTO 50MM (2") - JE	mt	6	3	16,19
TORNEIRA 1/2" PARA LAVATORIO	un	1	16	15,90
REGISTRO DE GAVETA CROMADO COM ACAB. Ø 1"	un	1	16	15,58
TUBO FLEXIVEL 1/2"	un	2	8	15,40
QUADRO ELETRICO EMBUTIR P/12 DISJUNTORES SIMPLES	un	1	15	15,00
FIO ISOLADO PVC 6MM2 - 750V	mt	7	2	14,40
CAIBRO PEROBA 5X6"(0,40M)	un	12	1	14,40
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40M	un	1	14	14,00
DISJUNTOR 60-70A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	un	2	7	13,90
CAIXA SIFONADA GRELHA REDONDA 100x150x50MM	un	3	4	12,90
CAIXA DE PVC COM FUNDO MOVEL 4x4" OCTOGONAL	un	7	2	12,60
TUBO PVC SOLDÁVEL 32MM	mt	4	3	12,26
TABUA 2,5 X 20CM	m3	0	350	12,25
TORNEIRA 3/4" DUPLA	un	1	12	11,95
CONJUNTO 4X2" PARA 1 INTERRUPTOR SIMPLES	un	3	4	11,76
CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	un	24	0	11,52
TAMPA PLASTICA PARA BACIA	un	1	11	11,00
DISJUNTOR 15A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	un	3	4	10,80
CONJUNTO 4X2" PARA 2 INTERRUPTORES SIMPLES	un	3	4	10,50
REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 3/4"	un	1	10	10,35
PREGO 18X27	kg	4	3	10,08
SOLEIRA GRANITO E=1CM	un	2	5	10,00
TOMADA PADRAO TELERAS 4 x 2"	un	2	5	9,92
DISJUNTOR 20A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	un	3	3	9,45
FLANGE PVC MARROM 3/4" X 25 MM	un	2	5	9,40
VEDACIT	l	2	5	9,24
DISJUNTOR 25A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	un	2	5	9,20
SABONETEIRA DE LOUCA	un	1	9	9,10
REJUNTE	kg	10	1	9,02
PLAFONIER COM SOQUETE DE PORCELANA	un	5	2	9,00
CONJUNTO 4X2" P/CIGARRA DE EMBUTIR - 60HZ	un	1	9	8,90
DISJUNTOR 35-50A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	un	1	9	8,87
BRACADEIRA SIMPLES C/2ROLDANAS P/MASTRO	un	3	3	8,70
PORTA PAPEL DE LOUCA	un	1	9	8,60
COTOVELO 90º PVC SOLDAVE 25MM AF	un	33	0	8,58
FECHADURA TIPO TRANQUETA	un	1	8	8,48
CONCRETO USINADO FCK 18 MPa	m3	0	115	8,28
CAIXA DE PVC 4X2" PARA EMBUTIR	un	21	0	7,35
PARAFUSO CROMADO P/ FIXAÇÃO SANITARIOS	un	6	1	7,20
FUNDO BRANCO FOSCO	l	1	6	7,15
ELETRODUTO PVC ROSCAVEL 1" COM LUVA	mt	9	1	6,93
FLANGE PVC MARROM 1" X 32 MM	un	2	3	6,50
SIFAO PARA PIA 2"	un	1	7	6,50
PALHA DE AÇO	un	6	1	6,18
TUBO PVC ESGOTO 40MM (1 1/2")	mt	3	2	6,14
CACHIMBO COM LUVA ROSQUEAVEL EM PVC DE 1"	un	1	6	5,90
TORNEIRA BOIA EM PLÁSTICA 3/4"	un	1	6	5,80
BENGALA PVC 1" - 4,0MM (MAT)	un	1	6	5,72
CACHIMBO COM LUVA ROSQUEAVEL EM PVC DE 3/4"	un	1	5	5,30
SARRAFO 10 CM	mt	4	1	5,00
SIFAO 1 1/2" PARA TANQUE	un	1	5	4,92

*Continuação*

Material de construção	Unidade	Quantidade	Pr. Unitário	Pr. Total
PARAFUSO PARA MADEIRA 3.8 X 25	un	27	0	4,86
FIO TELEFONICO FI-60 2R	mt	17	0	4,79
CONJUNTO 4X2" PARA 1 PULSADOR DE CAMPANHIA C/ SIN O	un	1	5	4,74
LIXA FERRO	un	3	2	4,64
BENGALA PVC 3/4" - 4,0MM (MAT)	un	1	4	4,10
LUVA SIMPLES ESGOTO 100MM	un	2	2	4,00
ARGAMASSA USINADA	m3	0	44	4,00
DISJUNTOR 10A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	un	1	4	3,95
PREGO 22X42	kg	1	4	3,85
OLEO DIESEL	l	2	2	3,80
SERRA ACO RAPIDO	un	0	15	3,79
COLA PARA PVC	l	0	14	3,78
SIFAO PARA LAVATORIO 1 1/2"	un	1	5	3,75
PREGO 15X15	kg	1	4	3,61
CABIDE SIMPLES DE LOUCA	un	1	4	3,60
ESPELHO 4X2 FURO CENTRAL	un	2	2	3,00
VALVULA AMERICANA 3 1/2x2"	un	1	3	3,00
TEE PVC SOLDAVEL 25MM	un	6	0	2,70
COTOVELO 90° PVC 100MM JE ESG	un	1	3	2,67
THINER	l	1	3	2,55
BRAQUETE COM 1 ISOLADOR - TIPO PESADO	un	1	3	2,50
COTOVELO 90° PVC DE REDUCAO 25x20MM - AF	un	1	2	2,30
COTOVELO 90° PVC 20MM - AF	un	1	2	2,30
VALVULA PARA LAVATÓRIO 2 X 2 1/4"	un	1	2	2,20
FITA ISOLANTE	mt	15	0	2,10
BUCHA / ARRUCLA 1"	un	2	1	1,80
LUVA SIMPLES 50MM	un	2	1	1,80
SARRAFO PINHO 2,50x2,50x15 CM	un	6	0	1,80
NIPLE DUPLO Ø 1/2"	un	2	1	1,64
COTOVELO 90° x 50MM	un	2	1	1,50
TEE PVC SOLDAVEL 32MM	un	1	1	1,32
TEE PVC REDUCAO SOLDAVEL 25X20MM	un	1	1	1,32
TEE PVC ESGOTO 100X50MM	un	1	1	1,15
COTOVELO 45° x 40MM	un	1	1	1,02
COTOVELO 90° x 40MM	un	2	0	0,98
FITA TEFLON 3/4"	mt	15	0	0,90
REDUÇÃO PVC 50X40MM - ESGOTO	un	2	0	0,84
PASTA LUBRIFICANTE	l	0	8	0,81
COTOVELO 90° PVC SOLDAVEL 32MM AF	un	1	1	0,74
TUBO PVC SOLDÁVEL 20MM	mt	1	1	0,65
PREGO 17X21	kg	0	2	0,63
PEDRA BRITADA 1	m3	0	26	0,60
COTOVELO 45° PVC 32MM AF	un	1	1	0,55
FITA DE VEDACAO 18mmX50m	un	0	2	0,47
ANEL DE BORRACHA Ø 100MM P/ SAÍDA VASO SANITARIO	un	1	0	0,37
LIXA PANO No 120	un	0	1	0,16
ADAPTADOR P/ VALVULA DE LAVATÓRIO	un	0	1	0,16
FITA CREPE	mt	0	0	0,05
Despesas totais com material				9.508,94

**Tabela 2.A** Materiais de construção – alíquotas e arrecadação de IPI e ICMS

Material de construção	ALÍQUOTAS		ARRECADAÇÃO			
	IPI	ICMS	IPI	ICMS	Total	% do Preço
CONCRETO USINADO FCK 20 MPa	10	18	73,485	177,440	250,926	25,5%
BLOCO CERAM 9x19x39cm - 2,5 MPA	10	18	58,728	141,806	200,533	25,5%
CABO DE COBRE ISOLADO 750V - 16MM2	0	18	-	109,670	109,670	18,0%
MADEIRA SERRADA	0	12	-	69,300	69,300	12,0%
LAJE PRE-FABRICADA 8CM	10	12	37,490	56,236	93,726	20,0%
PRE-ARGAMASSA	0	12	-	48,167	48,167	12,0%
TELHA CERAMICA	0	7	-	21,903	21,903	7,0%
AREIA MEDIA	0	12	-	30,917	30,917	12,0%
CAIXILHO CORRER 1,20 X 1,00 - J01 - COM VENEZIANA ( 3 FOLHAS) - DORM.	0	12	-	27,679	27,679	12,0%
AÇO CA-50 Ø 10.0mm	0	12	-	21,316	21,316	12,0%
TELA SOLDADA Q-92	0	12	-	20,197	20,197	12,0%
MAT+MDO - VIDRO LISO 3MM	10	18	11,808	28,512	40,320	25,5%
GROUT USINADO	10	18	11,193	27,027	38,220	25,5%
CIMENTO PORTLAND	4	18	4,706	26,860	31,566	21,2%
CAIXILHO CORRER 1,20 X 1,00 C/ BASC SUP J02 - SALA	0	12	-	17,760	17,760	12,0%
PORTA DE ABRIR 0,88 x 2,11 PF02 - Cozinha	0	18	-	25,034	25,034	18,0%
PORTA DE ABRIR 0,88 x 2,11 PF01 - Sala	0	18	-	25,034	25,034	18,0%
TELA SOLDADA Q-61	0	12	-	16,140	16,140	12,0%
CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM	0	12	-	15,899	15,899	12,0%
POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" - 7,00M-RESIST. 90 KG	10	12	9,600	14,400	24,000	20,0%
CAIXA DE INSPECAO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS ( 2 ANEIS D E 60x50 COM TAMPA )	10	12	9,360	14,040	23,400	20,0%
CAIXA TIPO "E"	10	18	8,051	19,440	27,491	25,5%
FIO ISOLADO PVC 2,5MM2 - 750V	10	12	8,310	12,464	20,774	20,0%
CAIXILHO CORRER 1,20 X 1,00 C/ BASC. SUP. - J02 - COZINHA	0	12	-	12,426	12,426	12,0%
MAT+MDO - VIDRO FANTASIA 3.6MM	10	18	6,745	16,286	23,031	25,5%
CAIXA D' AGUA C/ TAMPA 500L.	0	12	-	10,800	10,800	12,0%
DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL TETRAPOLAR DR-3P-40A30mA	10	18	6,635	16,020	22,655	25,5%
BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA	0	12	-	10,320	10,320	12,0%
PORTA DE MADEIRA 72x210	0	18	-	15,408	15,408	18,0%
BLOCO CERAM. CANALETA 9x19x39cm - 2,5 MPA	10	18	6,298	15,208	21,507	25,5%
SELADOR ACRILICO	10	18	6,248	15,088	21,336	25,5%
TINTA LATEX PVA	0	18	-	14,173	14,173	18,0%
PISO CERAMICO 20X20 - PEI 4	0	18	-	13,810	13,810	18,0%
TUBO PVC SOLDÁVEL 25MM	0	18	-	13,619	13,619	18,0%
FIO ISOLADO PVC 1,50MM2 - 750V	10	12	5,822	8,732	14,554	20,0%
TINTA ESMALTE	0	18	-	12,659	12,659	18,0%
ALVENARIA APOIA CX. MEDIDOR	10	18	5,218	12,600	17,818	25,5%
BATENTE DE FERRO 80	0	18	-	12,240	12,240	18,0%
ELETRODUTO POLIETILENO SEMI RIGIDO Ø3/4"(PONTA AZ U )	10	18	4,844	11,696	16,540	25,5%
TINTA ACRILICA	0	18	-	10,438	10,438	18,0%
BASCULANTE 1,00x0,60 - J03 - BANHO	10	18	3,976	9,601	13,577	25,5%
TEXTURA ACRILICA	10	18	3,904	9,427	13,331	25,5%
ALÇAPAO EM CHAPA METALICA 0,80X0,80 CM	10	12	3,984	5,976	9,960	20,0%
PIA GRANILITE 1,20x 0,55 C/ CUBA AÇO INOX(046X0.3 X0.115)	0	18	-	8,460	8,460	18,0%
AZULEJO 20x20	0	18	-	7,965	7,965	18,0%
PORTA DE MADEIRA 62x210	0	18	-	7,722	7,722	18,0%
PEDRA BRITADA 2	0	12	-	5,136	5,136	12,0%
CAIXA DE MEDIDOR PARA CAVALETE DE AGUA	10	18	2,982	7,200	10,182	25,5%
BLOCO CERAM. 9x19x19cm - 2,5 MPA	10	18	2,903	7,009	9,912	25,5%
CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO 12MM	0	12	-	4,586	4,586	12,0%
TUBO PVC ESGOTO 100MM(4") - JE	0	18	-	6,856	6,856	18,0%
REGISTRO DE PRESSÃO CROMADA Ø 3/4"	5	18	1,401	6,458	7,859	21,9%
BATENTE DE FERRO 70	0	18	-	6,120	6,120	18,0%
REGISTRO DE GAVETA CROMADO COM ACAB. Ø 3/4"	5	18	1,290	5,947	7,237	21,9%
TANQUE DE CONCRETO 60x60	10	12	2,560	3,840	6,400	20,0%
CONJUNTO 4X2" P/1 TOMADA SIMPLES TIPO UNIVERSAL	10	18	2,348	5,670	8,018	25,5%
FIO ISOLADO PVC 4,00MM2 - 750V	10	12	2,209	3,313	5,522	20,0%
LAVATORIO COM COLUNA	0	12	-	3,120	3,120	12,0%
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø3/4" COM LUVA	10	18	1,876	4,529	6,404	25,5%
LIXA MASSA/MADEIRA	10	18	1,875	4,527	6,402	25,5%
PARAFUSO PARA USO P/ MADEIRA 1/2" X 25CM	10	18	1,864	4,500	6,364	25,5%

*Continuação*

Material de construção	ALÍQUOTAS		ARRECADAÇÃO			
	IPI	ICMS	IPI	ICMS	Total	% do Preço
FECHADURA TIPO GORGES	10	18	1,670	4,032	5,702	25,5%
CIMENTOLA	10	18	1,622	3,917	5,539	25,5%
LONA PLASTICA	10	18	1,478	3,569	5,048	25,5%
PONTALETE 3X3 - 3,00M	10	18	1,409	3,402	4,811	25,5%
ZARCAO	10	18	1,382	3,337	4,719	25,5%
CAIXA DE GORDURA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS ( 2 ANEIS D E 60x50 COM TAMPA )	10	12	1,440	2,160	3,600	20,0%
TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/PIA 1/2"	5	18	0,695	3,204	3,899	21,9%
CONJUNTO 4X2" P/1 TOMADA COM 2 POLOS + TERRA	10	18	1,305	3,150	4,455	25,5%
VEDAJA	10	18	1,267	3,060	4,327	25,5%
CAIXA DE PVC 4X4" PARA EMBUTIR	10	18	1,252	3,024	4,276	25,5%
TUBO PVC ESGOTO 50MM (2") - JE	0	18	-	2,914	2,914	18,0%
TORNEIRA 1/2" PARA LAVATORIO	5	18	0,621	2,862	3,483	21,9%
REGISTRO DE GAVETA CROMADO COM ACAB. Ø 1"	5	18	0,608	2,804	3,413	21,9%
TUBO FLEXIVEL 1/2"	0	18	-	2,772	2,772	18,0%
QUADRO ELETRICO EMBUTIR P/12 DISJUNTORES SIMPLES	10	18	1,118	2,700	3,818	25,5%
FIO ISOLADO PVC 6MM2 - 750V	10	12	1,152	1,728	2,880	20,0%
CAIBRO PEROBA 5X6"(0,40M)	0	18	-	2,592	2,592	18,0%
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40M	10	18	1,044	2,520	3,564	25,5%
DISJUNTOR 60-70A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	15	18	1,487	2,502	3,989	28,7%
CAIXA SIFONADA GRELHA REDONDA 100x150x50MM	10	18	0,962	2,322	3,284	25,5%
CAIXA DE PVC COM FUNDO MOVEL 4x4" OCTOGONAL	10	18	0,939	2,268	3,207	25,5%
TUBO PVC SOLDÁVEL 32MM	0	18	-	2,207	2,207	18,0%
TABUA 2,5 X 20CM	0	18	-	2,205	2,205	18,0%
TORNEIRA 3/4" DUPLA	5	18	0,467	2,151	2,618	21,9%
CONJUNTO 4X2" PARA 1 INTERRUPTOR SIMPLES	15	18	1,258	2,117	3,375	28,7%
CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	10	12	0,922	1,382	2,304	20,0%
TAMPA PLASTICA PARA BACIA	0	18	-	1,980	1,980	18,0%
DISJUNTOR 15A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	15	18	1,155	1,944	3,099	28,7%
CONJUNTO 4X2" PARA 2 INTERRUPTORES SIMPLES	15	18	1,123	1,890	3,013	28,7%
REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 3/4"	5	18	0,404	1,863	2,267	21,9%
PREGO 18X27	10	12	0,806	1,210	2,016	20,0%
SOLEIRA GRANITO E=1CM	10	18	0,745	1,800	2,545	25,5%
TOMADA PADRAO TELERAS 4 x 2"	10	18	0,739	1,786	2,525	25,5%
DISJUNTOR 20A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	15	18	1,011	1,701	2,712	28,7%
FLANGE PVC MARROM 3/4" X 25 MM	10	18	0,701	1,692	2,393	25,5%
VEDACIT	10	18	0,689	1,663	2,352	25,5%
DISJUNTOR 25A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	15	18	0,984	1,656	2,640	28,7%
SABONETEIRA DE LOUCA	10	18	0,678	1,638	2,316	25,5%
REJUNTE	10	18	0,672	1,624	2,296	25,5%
PLAFONIER COM SOQUETE DE PORCELANA	10	18	0,671	1,620	2,291	25,5%
CONJUNTO 4X2" P/CIGARRA DE EMBUTIR - 60HZ	10	18	0,663	1,602	2,265	25,5%
DISJUNTOR 35-50A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	15	18	0,949	1,597	2,545	28,7%
BRACADEIRA SIMPLES C/2ROLDANAS P/MASTRO	10	18	0,649	1,566	2,215	25,5%
PORTA PAPEL DE LOUCA	10	18	0,641	1,548	2,189	25,5%
COTOVELO 90º PVC SOLDAVE 25MM AF	10	18	0,640	1,544	2,184	25,5%
FECHADURA TIPO TRANQUETA	10	18	0,632	1,526	2,159	25,5%
CONCRETO USINADO FCK 18 MPa	10	18	0,617	1,490	2,108	25,5%
CAIXA DE PVC 4X2" PARA EMBUTIR	10	18	0,548	1,323	1,871	25,5%
PARAFUSO CROMADO P/ FIXAÇÃO SANITARIOS	10	18	0,537	1,296	1,833	25,5%
FUNDO BRANCO FOSCO	10	18	0,533	1,287	1,820	25,5%
ELETRODUTO PVC ROSCAVEL 1" COM LUVA	10	18	0,517	1,247	1,764	25,5%
FLANGE PVC MARROM 1" X 32 MM	10	18	0,485	1,170	1,655	25,5%
SIFAO PARA PIA 2"	10	18	0,485	1,170	1,655	25,5%
PALHA DE AÇO	10	12	0,494	0,742	1,236	20,0%
TUBO PVC ESGOTO 40MM (1 1/2")	0	18	-	1,105	1,105	18,0%
CACHIMBO COM LUVA ROSQUEAVEL EM PVC DE 1"	0	18	-	1,062	1,062	18,0%
TORNEIRA BOIA EM PLÁSTICA 3/4"	10	18	0,432	1,044	1,476	25,5%
BENGALA PVC 1" - 4,0MM (MAT)	0	18	-	1,030	1,030	18,0%
CACHIMBO COM LUVA ROSQUEAVEL EM PVC DE 3/4"	0	18	-	0,954	0,954	18,0%
SARRAFO 10 CM	0	18	-	0,900	0,900	18,0%
SIFAO 1 1/2" PARA TANQUE	10	18	0,367	0,886	1,252	25,5%

*Continuação*

Material de construção	ALÍQUOTAS		ARRECADAÇÃO			
	IPI	ICMS	IPI	ICMS	Total	% do Preço
PARAFUSO PARA MADEIRA 3.8 X 25	10	18	0,362	0,875	1,237	25,5%
FIO TELEFONICO FI-60 2R	10	12	0,383	0,575	0,958	20,0%
CONJUNTO 4X2" PARA 1 PULSADOR DE CAMPANHIA C/ SIN O	10	18	0,353	0,853	1,207	25,5%
LIXA FERRO	10	18	0,346	0,835	1,181	25,5%
BENGALA PVC 3/4" - 4,0MM (MAT)	10	18	0,306	0,738	1,044	25,5%
LUVA SIMPLES ESGOTO 100MM	0	18	-	0,720	0,720	18,0%
ARGAMASSA USINADA	0	12	-	0,480	0,480	12,0%
DISJUNTOR 10A MONOPOLAR TIPO QUICK-LAG	15	18	0,422	0,711	1,133	28,7%
PREGO 22X42	10	12	0,308	0,462	0,770	20,0%
OLEO DIESEL	10	18	0,283	0,684	0,967	25,5%
SERRA ACO RAPIDO	10	18	0,283	0,682	0,965	25,5%
COLA PARA PVC	10	18	0,282	0,680	0,962	25,5%
SIFAO PARA LAVATORIO 1 1/2"	10	18	0,280	0,675	0,955	25,5%
PREGO 15X15	10	12	0,289	0,433	0,722	20,0%
CABIDE SIMPLES DE LOUCA	10	18	0,268	0,648	0,916	25,5%
ESPELHO 4X2 FURO CENTRAL	10	18	0,224	0,540	0,764	25,5%
VALVULA AMERICANA 3 1/2x2"	5	18	0,117	0,540	0,657	21,9%
TEE PVC SOLDAVEL 25MM	0	18	-	0,486	0,486	18,0%
COTOVELO 90° PVC 100MM JE ESG	0	18	-	0,481	0,481	18,0%
THINER	10	18	0,190	0,459	0,649	25,5%
BRAQUETE COM 1 ISOLADOR - TIPO PESADO	10	18	0,186	0,450	0,636	25,5%
COTOVELO 90° PVC DE REDUCAO 25x20MM - AF	0	18	-	0,414	0,414	18,0%
COTOVELO 90° PVC 20MM - AF	0	18	-	0,414	0,414	18,0%
VALVULA PARA LAVATÓRIO 2 X 2 1/4"	5	18	0,086	0,396	0,482	21,9%
FITA ISOLANTE	10	18	0,157	0,378	0,535	25,5%
BUCHA / ARRUOLA 1"	10	18	0,134	0,324	0,458	25,5%
LUVA SIMPLES 50MM	0	18	-	0,324	0,324	18,0%
SARRAFO PINHO 2,50x2,50x15 CM	10	18	0,134	0,324	0,458	25,5%
NIPLE DUPLO Ø 1/2"	10	18	0,122	0,295	0,417	25,5%
COTOVELO 90° x 50MM	0	18	-	0,270	0,270	18,0%
TEE PVC SOLDAVEL 32MM	0	18	-	0,238	0,238	18,0%
TEE PVC REDUCAO SOLDAVEL 25X20MM	0	18	-	0,238	0,238	18,0%
TEE PVC ESGOTO 100X50MM	0	18	-	0,207	0,207	18,0%
COTOVELO 45° x 40MM	0	18	-	0,184	0,184	18,0%
COTOVELO 90° x 40MM	0	18	-	0,176	0,176	18,0%
FITA TEFLON 3/4"	10	18	0,067	0,162	0,229	25,5%
REDUÇÃO PVC 50X40MM - ESGOTO	0	18	-	0,151	0,151	18,0%
PASTA LUBRIFICANTE	10	18	0,060	0,146	0,206	25,5%
COTOVELO 90° PVC SOLDAVEL 32MM AF	0	18	-	0,133	0,133	18,0%
TUBO PVC SOLDÁVEL 20MM	0	18	-	0,117	0,117	18,0%
PREGO 17X21	10	12	0,050	0,076	0,126	20,0%
PEDRA BRITADA 1	10	12	0,048	0,072	0,120	20,0%
COTOVELO 45° PVC 32MM AF	0	18	-	0,099	0,099	18,0%
FITA DE VEDACAO 18mmX50m	10	18	0,035	0,085	0,120	25,5%
ANEL DE BORRACHA Ø 100MM P/ SAÍDA VASO SANITARIO	10	18	0,028	0,067	0,094	25,5%
LIXA PANO No 120	10	18	0,012	0,029	0,041	25,5%
ADAPTADOR P/ VALVULA DE LAVATÓRIO	10	18	0,012	0,029	0,041	25,5%
FITA CREPE	10	18	0,004	0,009	0,013	25,5%
Médias / Somas	6,46	16,74	357,208	1.456,148	1.813,356	19,1%



**Tabela 3.A Mão-de-obra – unidade, quantidade e preço**

Mão-de-obra	Unidade	Quantidade	Pr. Unitário	Pr. Total
Muro em placa de concreto armada tipo pre-fabricado h= 1,80m com pilaretes	mt	24,84	35	869,40
MDO - EMBOCO INT/EXTERNO 2 DORM	Casa	1,00	850	850,00
MDO - PINTURA INTERNA/EXTERNA - CASA TIPO A	Casa	1,00	550	550,00
MDO - ALVENARIA ESTRUTURAL 2 DORM	Casa	1,00	550	550,00
PORTAO PEDESTRE COM PINTURA - 0,80x2,00m	un	1,00	350	350,00
CALHA E RUFO GALV. ( MAT+MO) - 2 DORM.	Casa	1,00	315	315,00
MDO - MADEIRAMENTO TIPO A	Casa	1,00	300	300,00
EMPREITA - INSTALACOES ELETRICAS - Casa Tipo A, B	Casa	1,00	291	291,00
MDO - INSTALACOES HIDRAULICAS - Casa Tipo A,B,C	Casa	1,00	240	240,00
MDO - LAJE PRE FABRICADA CASA TIPO A - 2 dorm.	un	1,00	230	230,00
MDO - EXECUCAO DE RADIER CASA TIPO A - 2 dorm.	un	1,00	200	200,00
MDO - EXECUCAO CX CONCRETO 50x50x50 CM	un	2,00	90	180,00
MDO - TELHAMENTO E EMBOÇAMENTO TIPO A	Casa	1,00	180	180,00
MDO - ALVENRIA DE RESPALDO OITÃO 2 DORM	Casa	1,00	150	150,00
MDO - CONFECÇÃO DE ARGAMASSA	m3	7,84	17	133,22
MDO - REGULARIZACAO DE PISO 2 DORM	Casa	1,00	120	120,00
MDO - CHAPISCO INT/EXTERNO 2 DORM	Casa	1,00	110	110,00
MDO - COLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS 2 DORM	Casa	1,00	108	108,00
MDO - DIARIAS	Casa	1,00	70	70,00
MDO - DESCARGAS	Casa	1,00	65	65,00
MDO - PISO CERAMICO C/ RODAPE + SOLEIRAS 2 DORM	Casa	1,00	58	58,00
MDO - MURO + PORTAO LATERAL	Casa	1,00	50	50,00
MDO - LIMPEZA INTERNA	Casa	1,00	45	45,00
MDO - COLOCAÇÃO DE PORTAS E FERRAGENS 2 DORM	Casa	1,00	44	44,00
MDO - REVISAO PEDREIRO	Casa	1,00	40	40,00
MDO - COLOCACAO DE AZULEJO 2 DORM	Casa	1,00	40	40,00
MDO - ACERTO DO TERRENO / CAPINAGEM	Casa	1,00	30	30,00
FORMA MADEIRA	un	1,00	30	30,00
MDO - APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	Casa	1,00	20	20,00
MDO - COLOCAÇÃO DE SOLEIRAS	un	2,00	8	16,00
MDO - CALCADA DO TANQUE 2 DORM	Casa	1,00	15	15,00
MDO - ASSENTAMENTO DE PIA	Casa	1,00	12	12,00
MDO - ASSENTAMENTO DE TANQUE	Casa	1,00	12	12,00
MDO-COLOCACAO DE VASO SANITARIOA	un	1,00	10	10,00
MDO - COLOCAÇÃO DE VALVULAS/SIFOES/TORNEIRAS	Casa	1,00	10	10,00
MDO - COLOCAÇÃO DE PAPELEIRA/SABONETEIRA/CABIDE	Casa	1,00	9	9,00
MDO - ASSENTAMENTO DE LOUÇAS	Casa	1,00	9	9,00
MDO-ASSENTAMENTO LAVATORIO	un	1,00	8	8,00
MDO - MONTAGEM DE ESCORAMENTO CASA TIPO A	un	1,00	7	7,00
MDO - CONFECÇÃO CONCRETO EM BETONEIRA	m3	0,27	17	4,59
MDO - LANÇAMENTO DE CONCRETO	m3	0,07	23	1,66

**Tabela 4.A** Despesas gerais e indiretas da construção e impostos arrecadados

	<b>Despesas</b>	<b>Impostos</b>
<b>Despesas de legalização</b>	<b>152.902,91</b>	<b>7.645,15</b>
Registro do imóvel (contratos)	623,89	
Averbação	127.506,56	
Certidão	18.866,49	
Abertura de Matrícula	5.905,97	
<b>Seguro garantia do construtor</b>	<b>60.000,00</b>	<b>2.400,00</b>
<b>DESPESAS INDIRETAS - DI</b>	<b>786.689,78</b>	<b>146.107,98</b>
<b>Administração da obra</b>	<b>322.000,00</b>	<b>65.834,53</b>
Contratado		
Técnico de segurança	22.000,00	
Mestre obras	25.000,00	
Encarregado Pedreiro (2 x 10 meses)	24.000,00	
Auxiliar Administrativo (2 x 10 meses)	16.000,00	
Leis sociais	87.000,00	
Terceirizado		
Engenheiro civil	36.000,00	
Estagiários	10.000,00	
Vigilância da obra	102.000,00	
<b>Serviços técnicos</b>	<b>140.251,48</b>	<b>23.471,50</b>
Serviços de levantamento topográfico	35.000,00	
Projetos, especificações e As Built	15.000,00	
Orçamentos e cronogramas	1.500,00	
Cópias, licenças, taxas e aprovações	10.000,00	
Ensaio tecnológicos	40.000,00	
Sondagem	15.000,00	
Controle de Qualidade	23.751,48	
<b>Canteiro e instalações provisórias</b>	<b>67.550,00</b>	<b>13.810,94</b>
Barracões	34.000,00	
Instalações provisórias de água, luz e telefone	2.000,00	
Placas da obra	1.550,00	
Cerca	30.000,00	
<b>Serviços gerais</b>	<b>256.888,30</b>	<b>42.991,01</b>
Betoneira de 580L (3 un x 12 meses)	28.800,00	
Rádio transceptor portátil - 6 un	1.800,00	
Trator com carreta - Transporte interno	100.000,00	
Serra circular manual p/ madeira	1.520,00	
Vibradores/Mangotes	3.600,00	
Ferramentas de pequeno porte	9.000,00	
Tábuas e andaimes	14.400,00	
Equipamento de Proteção Individual (EPIs)	6.168,30	
Água	9.600,00	
Luz	12.000,00	
Telefone	3.600,00	
Limpeza contínua da obra	2.000,00	
Caixinha da obra	6.000,00	
Refeições/café	20.400,00	
Dispositivos de proteção e sinalização	4.000,00	
Viagens	4.000,00	
Instalações provisórias - luz e força - rede	30.000,00	

**Tabela 5.A** Despesas gerais e indiretas da construção e impostos arrecadados

	<b>Materiais e mão de obra</b>	<b>Impostos</b>
<b>INFRA-ESTRUTURA</b>	<b>1.871.237,17</b>	<b>390.405,57</b>
<b>Terraplanagem</b>	<b>117.073,94</b>	<b>23.936,36</b>
<b>Galerias águas pluviais</b>	<b>1.109.510,30</b>	<b>234.425,73</b>
Escavação mecanizada de valas	100.340,73	20.515,17
Reaterro compactado de valas	90.814,30	18.567,44
Escoramento descontinuo	10.511,52	2.219,86
Escoramento contínuo	192.507,70	40.839,56
Fornecimento e assentamento tubos concreto 0,40 CA I	50.985,00	10.810,51
Fornecimento e assentamento tubos concreto 0,50 CA I	53.756,25	11.390,93
Fornecimento e assentamento tubos concreto 0,60 CA I	15.502,50	3.295,53
Fornecimento e assentamento tubos concreto 0,80 CA 2	82.476,24	17.600,48
Fornecimento e assentamento tubos concreto 1,00 CA 2	26.482,06	5.647,25
Fornecimento e assentamento tubos concreto 1,20 CA 2	126.000,00	26.794,88
Fornecimento e assentamento tubos concreto 1,50 CA 2	133.950,00	28.709,97
Bocas de lobo dupla s/ grade	107.580,00	22.768,01
Caixa de encontro	35.695,00	7.556,07
Poço de visita até 3,00m	73.544,00	15.698,34
Muro de ala	4.310,00	927,90
Canaleta de dissipação	1.715,00	368,07
Escada hidraulica	3.340,00	715,78
<b>Rede coletora esgoto</b>	<b>406.664,36</b>	<b>83.275,78</b>
Tubo coletor PVC Ocre 150 mm	165.773,36	31.682,53
Poços de visita até 2,00 m	48.944,00	10.430,28
Poço de inspeção	48.475,00	10.299,55
Ligação Domiciliar	143.472,00	30.863,43
<b>Rede água potável</b>	<b>237.988,57</b>	<b>48.767,70</b>
Tubo PVC - PBA - 200mm	5.348,61	985,69
Tubo PVC - PBA - 150mm	3.831,80	713,01
Tubo PVC - PBA - 100mm	4.018,14	757,78
Tubo PVC - PBA - 75mm	34.508,82	6.611,75
Tubo PVC - PBA - 50mm	56.732,20	10.970,21
Registro gaveta bruto F <sup>9</sup> F <sup>9</sup> - bolsa e cabeçote p/ PVC PBA - 150mm	579,00	126,83
Registro gaveta bruto F <sup>9</sup> F <sup>9</sup> - bolsa e cabeçote p/ PVC PBA - 100mm	295,00	64,62
Registro gaveta bruto F <sup>9</sup> F <sup>9</sup> - bolsa e cabeçote p/ PVC PBA - 75mm	1.750,00	383,33
Registro gaveta bruto F <sup>9</sup> F <sup>9</sup> - bolsa e cabeçote p/ PVC PBA - 50mm	2.035,00	445,76
Hidrante de coluna	3.450,00	743,05
Ligações Domiciliares	125.440,00	26.965,68
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>	<b>1.383.229,85</b>	<b>286.745,07</b>
Preparo de caixa e compactação do sub-leito a 95% PN	103.778,22	21.217,98
Agulhamento 40/m <sup>2</sup>	96.513,74	20.486,89
Base de brita graduada esp. = 7cm	168.899,05	35.852,05
Imprimação betuminosa impermeabilizante CM-30	114.156,04	23.339,78
Imprimação betuminosa ligante RR-1C	62.266,93	12.730,79
Massa asfáltica e = 3 cm	591.535,85	120.942,49
Execução de guia e sarjeta extrusada	246.080,00	52.175,09