



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**  
**PROJETO PADRÃO - DIESP/SUEST/PR**

Nota: Preencher planilha com BDI incluso no preço unitário

BDI (%) =

27,58

**1. RESUMO DO ORÇAMENTO**

Obs: Preencher as células cinzas com a quantidade de itens a serem executados

Item	Nº de itens a serem executados	Especificação	Un.	Valor Unitário (R\$)	Total da Obra(R\$)
1	1	Módulo Sanitário	Un.	4.841,76	4.841,76
2	1	Instalações Elétricas	Un.	591,83	591,83
3	1	Instalações Hidrosanitárias	Un.	1.909,83	1.909,83
4	1	Caixa de Inspeção	Un.	177,96	177,96
5	1	Fossa Séptica	Un.	1.476,84	1.476,84
TOTAL P/ CONSTRUÇÃO DE 01 MÓDULO SANITÁRIO SEM SUMIDOURO				8.998,22	8.998,22
6	1	Sumidouro para solo ARGILOSO (sem grelha de tijolos maciços)	Un.	742,41	742,41
TOTAL P/ CONSTRUÇÃO DE 01 MÓDULO SANITÁRIO SEM A GRELHA DE TIJOLOS MACIÇOS				9.740,63	
7	1	Sumidouro para solo ARENOSO (com grelha de tijolos maciços)	Un.	1.273,07	1.273,07
TOTAL P/ CONSTRUÇÃO DE 01 MÓDULO SANITÁRIO COM A GRELHA DE TIJOLOS MACIÇOS				10.271,29	
8	1	Vala de infiltração	Un.	1.858,34	1.858,34
TOTAL P/ CONSTRUÇÃO DE 01 MÓDULO SANITÁRIO COM A VALA DE INFILTRAÇÃO				10.856,56	
9	1	Placa de obra (modelo FUNASA) em chapa galvanizada nº 22, nas dimensões 2x1,5m, colocada	Un.	R\$ 1.060,80	R\$ 1.060,80

**TOTAL DA OBRA**

238.599,22

com BDI = 12.427,09

com BDI = 13.104,11

com BDI = 13.850,80

Data:

14/05/2019

Assinatura e CREA do Responsável Técnico:

**Daniel Luz dos Reis**  
Engenheiro Civil CREA/PR 169227/D  
CPF-063.619.159-13  
Decreto nº 1164/2018 de 06.08.2018

Assinatura do Gestor Municipal:

**Caetano Moir Azevi**  
Prefeito Municipal  
Mairipotis - PR

SINAPI Fevereiro 2019



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**2. MÓDULO SANITÁRIO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>					
1.1	Limpeza manual do terreno, com raspagem	m <sup>2</sup>	9,85	4,17	41,07	73948/16
1.2	Locação convencional da obra, com gabarito de tábuas - com reaproveitamento	m	9,00	36,20	325,80	99059
<b>2</b>	<b>Estrutura - Vigas baldrame (15x20)</b>					
2.1	Escavação manual de valas	m <sup>3</sup>	0,20	66,06	13,48	93358
2.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações.	m <sup>2</sup>	2,72	62,82	170,87	96542
2.3	Concreto FCK=15MPa, preparo com betoneira, traço 1;3,5;3,4, sem lançamento	m <sup>3</sup>	0,20	255,32	51,06	94963
2.4	Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações	m <sup>3</sup>	0,20	111,00	22,20	74157/4
2.5	Armadura CA-50 p/m <sup>3</sup> de concreto	und	0,20	532,62	106,52	73990/001
2.6	Impermeabilização com tintas betuminosa (aplicado em 2 demãos)	m <sup>2</sup>	1,95	8,90	17,36	74106/001
<b>3</b>	<b>Alvenaria de Elevação</b>					
3.1	Alvenaria de Vedação de Blocos Cerâmicos Furados na horizontal, em paredes com área molhada	m <sup>2</sup>	15,15	74,56	1.129,58	87500
<b>4</b>	<b>Revestimento Interno e Externo</b>					
4.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	m <sup>2</sup>	31,40	7,17	225,14	87904
4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m <sup>2</sup>	31,40	27,69	869,47	87530
<b>5</b>	<b>Cobertura</b>					
5.1	Trama de Madeira Composta por Terças para Telhado - Telha Ondulada de Fibrocimento	m <sup>2</sup>	7,92	12,65	100,19	92543
5.2	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6 mm, incluindo juntas de vedação e acessórios de fixação	m <sup>2</sup>	7,92	30,21	239,26	Ver aba composições
5.3	Forro de PVC em placas com largura de 10 cm, espessura 8 mm, comp. 6,0 m, liso, parte interna, ( inclusive colocação, exclusive estrutura de suporte)	m <sup>2</sup>	2,22	51,76	114,91	11587
<b>6</b>	<b>Esquadrias</b>					
6.1	Janela Basculante de ferro em cantoneira 5/8"x1/8", linha popular, 40X70 cm	m <sup>2</sup>	0,28	222,73	62,36	Ver aba composições
6.2	Vidro Fantasia tipo canelado, espessura 4 mm	m <sup>2</sup>	0,28	123,77	34,66	72122
6.3	Porta de Ferro (0,60 m x 2,10 m), de abrir, barra chata com requadro e guarnição	m <sup>2</sup>	1,26	413,92	521,54	73933/004
6.4	Fechadura de Sobrepor em Ferro Pintado com Maçaneta para Portas Externas	und	1,00	55,32	55,32	Ver aba composições
<b>7</b>	<b>Piso Interno</b>					
7.1	Lastro de brita n°2 apiloada manualmente, espessura 5 cm	m <sup>3</sup>	0,11	79,60	8,76	Ver aba composições
7.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2,20	38,45	84,59	87246



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**2. MÓDULO SANITÁRIO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
7.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm.	m²	2,22	19,87	44,11	95241
8	<b>Piso externo - Calçada</b>					
8.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm.	m²	6,65	19,87	132,14	95241
9	<b>Pintura</b>					
9.1	Aplicação manual de pintura interna com tinta acrílica, duas demãos	m²	13,71	10,69	146,56	88489
9.2	Aplicação Manual de Pintura externa com Tinta Acrílica, 2 demãos	m²	17,77	10,69	189,96	88489
9.3	Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zinco (1 demão) para a porta	m²	3,52	37,64	132,49	95468
9.4	Pintura esmalte brilhante, duas demãos, para madeirame beiral (expostas)	m²	0,10	23,55	2,36	74065/003
<b>Total</b>					<b>4.841,76</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**PROJETO**

**3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
<b>1</b>	<b>Instalações Elétricas</b>					
1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa metálica, para 3 disjuntores	und	1,00	58,28	58,28	74131/001
1.2	Cabo de Cobre isolado 2,5 mm <sup>2</sup> , fornecimento e instalação	m	16,00	2,75	44,00	91926
1.3	Interruptor simples/tomada fornecimento e instalação	und	1,00	36,19	36,19	92023
1.4	Tomada Alta de Embutir para Chuveira Elétrico - Fornecimento e instalação	und	1,00	33,34	33,34	91993
1.5	Cabo de Cobre isolado 10 mm <sup>2</sup> , fornecimento e instalação	m	25,00	9,73	243,25	91932
1.6	Soquete de porcelana base e27, fixo de teto, para lampadas	und	1,00	3,46	3,46	12296
1.7	Lampada led 10 w bivolt branca, formato tradicional (base e27)	und	1,00	35,29	35,29	38194
1.8	Eletroduto 3/4" corrugado	m	5,00	6,50	32,50	91834
1.9	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 35 a 50A 127/240V, fornecimento e instalação	und	2,00	22,16	44,32	74130/002
1.10	Haste de aterramento 5/8	und	1,00	38,52	38,52	96985
1.11	Grampo metálico tipo olha para aterramento	und	1,00	2,73	2,73	425
1.12	Cabo duplex, alumínio 2 x 16,0mm <sup>2</sup> , uma via isolada e uma nua, fornecimento e instalação	und	5,25	3,80	19,95	COTAÇÃO
<b>Total</b>					<b>591,83</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**4. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
<b>1</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Água, incluindo instalação</b>					
1.1	Joelho 90° em PVC soldável DN25	un	4,00	7,12	28,48	89362
1.2	Joelho 90° em PVC soldável com bucha de latão 25MM x 1/2"	un	3,00	4,41	13,23	20147
1.3	Tubo, PVC, Soldável, DN 25mm instalado em ramal de água	m	18,00	17,09	307,62	89356
1.4	Registro de Pressão Bruto de Latão 3/4", roscável, em ramal de água Fornecimento e Instalação	un	1,00	21,82	21,82	89351
1.5	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4 fornecimento e ins talação	un	3,00	5,32	15,96	89383
1.6	Registro de gaveta bruto de latão 3/4", roscável, instalado em ramal de água fria - fornecimento e instalação.	un	1,00	25,29	25,29	89353
1.7	Te PVC soldável DN 25	un	2,00	9,87	19,74	89395
1.8	Ralo sifonado de PVC 100X40 mm simples - fornecimento e instalação	un	1,00	9,56	9,56	89709
1.9	Te PVC soldável DN 25 com bucha de latão central 1/2"	un	1,00	15,33	15,33	89396
1.10	Luva soldável e com rosca, PVC, soldável, DN 25mm x 1/2, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.	un	1,00	3,51	3,51	89534
1.11	Engate / rabicho flexível inox 1/2 " x 40 cm	un	2,00	23,99	47,98	11684
1.12	Torneira Metálica cromada para lavatório 1/2" longa, padrão popular - fornecimento e instalação	un	1,00	64,05	64,05	86915
1.13	Torneira Metálica cromada para tanque 1/2" longa, padrão popular - fornecimento e instalação	un	1,00	15,39	15,39	86913
<b>Subtotal</b>					<b>587,96</b>	
<b>2</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Esgoto, incluindo instalação</b>					
2.1	Sifão em PVC DN40	un	2,00	9,55	19,10	86883
2.2	Tubo PVC esgoto JS Predial DN 40mm, inclusive conexoes	m	12,00	14,89	178,68	89711
2.3	Curva 90° em PVC DN100	un	3,00	25,48	76,44	89748
2.4	Curva 90° em PVC DN40	un	6,00	7,76	46,56	89728
2.6	Tê 90° em PVC DN100 para fossa	un	1,00	27,68	27,68	89796
2.1	Tubo PVC DN100	m	6,00	42,95	257,70	89714
<b>Subtotal</b>					<b>606,16</b>	
<b>3</b>	<b>Acessórios</b>					
3.1	Vaso Sanitário Sifonado Louça Branca Padrão Popular com conj. Para fixação com parafuso, arruela e bucha - fornec. e instalação	un	1,00	194,31	194,31	95470
3.2	Caixa de Descarga fixação Externa, puxador de Fio de Nylon,	un	1,00	29,95	29,95	1030
3.3	Assento Sanitário de Plástico, tipo convencional	un	1,00	24,90	24,90	377
3.4	Tubo de Descida Externo de PVC para Caixa de Descarga Externa Alta - 40mm - 1,60m	un	1,00	9,07	9,07	1031
3.5	Chuveiro elétrico comum corpo plástico fornecimento e instalação	un	1,00	67,46	67,46	9535
3.6	Tanque de concreto com esfregadeira (padrão popular)	um	1,00	87,00	87,00	6253
3.7	Lavatorio Louça Branca com coluna	un	1,00	303,02	303,02	86903
<b>Subtotal</b>					<b>715,71</b>	
<b>Total</b>					<b>1.909,83</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018

5. CAIXA DE INSPEÇÃO

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
1	Caixa de Inspeção (dimensões conforme projeto)					
1.1	Caixa de Inspeção (dimensões conforme projeto), com tampa em concreto armado	unid	1,00	177,96	177,96	74166/1
Total					177,96	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**6. TANQUE SÉPTICO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
1	<b>Fossa Séptica (dimensões conforme projeto)</b>					
1.1	Escavação Manual de Vala em Material de 1ª Categoria até 3m	m³	3,14	66,06	207,39	93358
1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14 x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	5,65	74,56	421,59	87500
1.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9 x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	1,94	115,97	225,17	87502
1.4	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual.	m²	9,54	7,17	68,38	87904
1.5	Barra lisa (emboço) com argamassa traço 1:4 (cimento e areia grossa), espessura 2,0cm, incluso aditivo impermeabilizante, preparo mecânico da argamassa	m²	9,54	42,76	407,83	5991
1.6	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 6 cm.	m²	1,73	19,87	34,46	95241
1.7	CAP PVC esgoto 100 mm - fornecimento e instalação	und	1,00	11,53	11,53	72295
1.8	Lançamento manual de concreto - para a tampa	m³	0,10	111,00	11,10	74157/4
1.9	Armadura CA-50 p/m³ de concreto - para a tampa	und	0,10	532,62	53,26	73990/1
1.10	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. para a tampa	m³	0,10	361,33	36,13	94975
<b>Total</b>					<b>1.476,84</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**7-A. SUMIDOURO (Sem grelha de tijolos maciços. Para solo argiloso)**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
1	<b>Sumidouro (dimensões conforme projeto)</b>					
1.1	Escavação Manual de Vala em Material de 1ª Categoria até 3m	m³	2,36	66,06	155,64	93358
1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9 x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	2,12	115,97	245,92	87502
1.3	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	m²	4,24	7,17	30,41	87904
1.4	Barra lisa (emboço) com argamassa traço 1:4 (cimento e areia grossa), espessura 2,0cm, incluso aditivo impermeabilizante, preparo mecânico da argamassa	m²	4,24	42,76	181,35	5991
1.5	Base de Brita nº 3 ou 4, c/ 10 cm de altura	m³	0,11	83,80	9,48	6514
1.6	Lançamento manual de concreto - para a tampa	m³	0,13	111,00	14,24	74157/4
1.7	Armadura CA-50 p/m³ de concreto - para a tampa	und	0,13	532,62	69,24	73990/1
1.8	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. para a tampa	m³	0,10	361,33	36,13	94975
<b>Total</b>					<b>742,41</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**7-B. SUMIDOURO (Com grelha de tijolos maciços. Para solo arenoso)**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
1	<b>Sumidouro com revestimento em tijolo maciço (dimensões conforme projeto)</b>					
1.1	Escavação Manual de Vala em Material de 1ª Categoria até 3m	m³	3,44	66,06	227,24	93358
1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14 x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	6,16	74,56	459,06	87500
1.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9 x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	2,12	115,97	245,92	87502
1.4	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	m²	4,24	7,17	30,41	87904
1.5	Barra lisa (emboço) com argamassa traço 1:4 (cimento e areia grossa), espessura 2,0cm, incluso aditivo impermeabilizante, preparo mecânico da argamassa	m²	4,24	42,76	181,35	5991
1.6	Base de Brita nº 3 ou 4, c/ 10 cm de altura	m³	0,11	83,80	9,48	6514
1.7	Lançamento manual de concreto - para a tampa	m³	0,13	111,00	14,24	74157/4
1.8	Armadura CA-50 p/m³ de concreto - para a tampa	und	0,13	532,62	69,24	73990/1
1.9	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. para a tampa	m³	0,10	361,33	36,13	94975
<b>Total</b>					<b>1.273,07</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**6. VALA DE INFILTRAÇÃO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
1	<b>Vala de infiltração (dimensões conforme projeto)</b>					
1.1	Escavação manual de terra*	m³	12,79	66,06	844,81	93358
1.2	Base de Brita nº 3 ou 4, c/ 40 cm de altura	m³	4,57	83,80	383,09	6514
1.3	Reaterro manual	m³	5,57	40,05	223,14	96995
1.4	CAP PVC esgoto 100 mm - fornecimento e instalação	und	3,00	11,53	34,59	72295
1.5	Tubo dreno, corrugado, espiralado, flexível, perfurado, em polietileno de alta densidade (PEAD), DN 100 mm, (4") para drenagem - em rolo.**	m	11,43	5,69	106,68	38052
1.6	Tubo PVC serie normal, DN 100 mm, para esgoto predial (NBR 5688)**	m	3,00	8,77	30,51	9836
1.7	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	und	1,00	31,08	35,51	89797
1.8	Lona Plastica instalada para impermeabilização	m²	11,43	5,30	60,57	68053
1.9	Caixa de distribuição(dimensões conforme projeto), com tampa em concreto armado	unid	1,00	139,44	139,44	Ver aba composições
<b>Total</b>					<b>1.858,34</b>	

insumo

\* Considerado Vala de 0,80m de profundidade e 1,00m de largura de fundo

\*\* O comprimento do tubo depende do comprimento da vala de infiltração a ser calculada pelo município.

\*\*\* O comprimento do tubo depende da posição da fossa séptica em relação a caixa de distribuição e pode variar conforme o projeto  
Como referencia de cálculo foi usado o volume de efluente líquido vindo da fossa. (1615litros) \* VER MEMORIAL DESCRITIVO



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**8. PLACA DE OBRA**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi
1	Placa de Obra (modelo FUNASA)					
1.1	Placa de obra em chapa galvanizada nº 22, nas dimensões 2,0x1,5 m, colocada	m2	3,00	353,60	1.060,80	74209/1
Total					1.060,80	



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**Composições**

Item	Especificação	Un.	Coef.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
<b>2</b>	<b>Módulo</b>					
<b>5.2</b>	<b>Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6 mm, incluindo juntas de vedação e acessórios de fixação</b>	m <sup>2</sup>	7,920			<b>74088/001*</b>
	Servente com encargos complementares	h	0,220	16,70	3,67	88316
	Telhadista com encargos complementares	h	0,220	20,09	4,42	88323
	Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e	cj	1,420	0,12	0,17	1607
	Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " x 110 mm, para fixação de telha em madeira	Un.	1,420	0,68	0,97	4299
	Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de *2,44 x 1,10* m (sem amianto)	m <sup>2</sup>	1,150	18,24	20,98	7194
	<b>TOTAL</b>				<b>30,21</b>	
<b>6.1</b>	<b>Janela Basculante de ferro em cantoneira 5/8"x1/8", linha popular, 40X60 cm</b>					<b>6103*</b>
	Pedreiro com encargos complementares	h	1,200	21,47	25,76	88309
	Servente com encargos complementares	h	1,500	16,70	25,05	88316
	Argamassa traço 1:0,5:4,5 (cimento, cal e areia média), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2014	m <sup>3</sup>	0,004	288,99	1,16	88626
	Janela basculante, aco, com batente/requadro, 60 x 80 cm (sem vidros)	m <sup>2</sup>	0,480	355,76	170,76	615
	<b>TOTAL</b>				<b>222,73</b>	
<b>6.4</b>	<b>Fechadura de Sobrepor em Ferro Pintado com Maçaneta para Portas Externas</b>					<b>74068/005*</b>
	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	h	0,500	17,94	8,97	88239
	Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,500	18,72	9,36	88261
	Fechadura de sobrepor em ferro pintado, com maçaneta alavanca, chave grande - completa	cj	1,000	36,99	36,99	3082
	<b>TOTAL</b>				<b>55,32</b>	
<b>7.1</b>	<b>Lastro de brita nº2 apiloada manualmente, espessura 5 cm</b>	m <sup>3</sup>				<b>74164/004*</b>
	Servente com encargos complementares	h	2,000	16,70	33,40	88316
	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m <sup>3</sup>	1,050	44,00	46,20	4718
	<b>TOTAL</b>				<b>79,60</b>	
<b>8A</b>	<b>Vala de infiltração</b>					
<b>1.9</b>	<b>Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção</b>	Un.	1,000			<b>74107/1</b>
	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	Un.	1,000	21,04	21,04	6087
	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CEMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	m <sup>3</sup>	0,023	288,47	6,58	87335
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,900	21,47	40,79	88309
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,650	16,70	27,56	88316
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	m <sup>3</sup>	0,017	280,20	4,62	88630
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m <sup>3</sup>	0,216	66,06	14,27	93358
	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CEMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m <sup>3</sup>	0,018	249,73	4,50	94969
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Kg	0,800	0,44	0,35	1379
	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	Un.	75,886	0,26	19,73	7258
	<b>TOTAL</b>				<b>139,44</b>	



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde  
Superintendência Estadual do Paraná  
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR - ANO 2018**

**Composições**

Item	Especificação	Un.	Valor Unit. (R\$)
<b>3</b>	<b>Elétrico</b>		
<b>1.12</b>	Cabo duplex, alumínio 2 x 16,0mm <sup>2</sup> , uma via isolada e uma nua, fornecimento e instalação	<b>m</b>	
	1 - ARTEFATOS DE CIMENTO SALGADENSE LTDA - 11.604.032/0001-32		3,80
	2 - DELIA T CHIOCA & CIA LTDA - 72.335.474/0001-03		3,60
	3 - OZEIA DELLA BETTA & CIA LTDA - 05.689.189/0001-95		3,99
	<b>TOTAL:</b>		<b>3,80</b>