MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
1.1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

1.1.1 Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas
Cód.: SINAPI 74077/2 — **Total: 68,85 m²**

	m²	
Área do QUIOSQUE 01	22,95	*Inclusive Quiosque, WC's e Depósito*
Área do QUIOSQUE 02	22,95	
Área do QUIOSQUE 03	22,95	

Total: 68,85 m²

2 CANTEIRO DE OBRA
2.1 CANTEIRO DE OBRA

2.1.1 Entrada de serviço (pc), para medição bifásica, com 1 medidor, com carga entre 4 até 8kW, poste, caixas, haste e demais materiais
Cód.: COMP. 090/SINAPI - SAQ. — **Total: 3,00 un**

	un
QUIOSQUE 01	1,00
QUIOSQUE 02	1,00
QUIOSQUE 03	1,00

Total: 3,00 un

2.1.2 Kit cavalete para medição de água, em pvc dn 25 (¾), para 1 medidor, inclusive hidrômetro e instalação
Cód.: COMP. 082/SINAPI - SAQ. — **Total: 1,00 un**

QUIOSQUE 03	1,00 un

2.1.3 Placa de obra em chapa de aço galvanizado
Cód.: SINAPI 74209/1 — **Total: 0,72 m²**

	Largura		Altura		Quantidade		
a) Identificação de obra:	1,20	x	0,60	x	1	=	0,72 m²

3 MOVIMENTO DE TERRA
3.1 MOVIMENTO DE TERRA

3.1.1 Escavação manual de valas
Cód.: SINAPI 93358 — **Total: 61,26 m³**

SAPATAS - QUIOSQUE 01 (6), QUIOSQUE 02 (6) E QUIOSQUE 03 (6) — *0,60 x 0,60 x 0,15/0,15m*

Dimensões das sapatas:		0,60	x	0,60	x	0,30			
Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,10	x	0,35	x	18	=	7,62	m³

FUSTES - QUIOSQUE 01 (6), QUIOSQUE 02 (6) E QUIOSQUE 03 (6) — *0,20 x 0,30 x 0,20m x 4 e 0,25 x 0,25 x 0,20 x 2*

Dimensões conforme tamanho das sapatas:		0,60	x	0,60	x	0,20			
Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,10	x	0,20	x	18	=	4,35	m³

CINTAS TIPO 01 - QUIOSQUE 01 (26,44m), QUIOSQUE 02 (26,44m) E QUIOSQUE 03 (26,44m) — *0,15 x 0,30m - totalmente enterradas*

						m
QUIOSQUE 01 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10		13,84
QUIOSQUE 02 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10		13,84
QUIOSQUE 03 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10		13,84
QUIOSQUE 01 - Transversais	4,20	4,20	4,20			12,60
QUIOSQUE 02 - Transversais	4,20	4,20	4,20			12,60
QUIOSQUE 03 - Transversais	4,20	4,20	4,20			12,60

Extensão		Largura		Altura		
79,32	x	0,45	x	0,35	=	12,49 m³

CINTA TIPO 02 - QUIOSQUE 01 (6,04m), QUIOSQUE 02 (6,04m) E QUIOSQUE 03 (6,04m) — *0,18 x 0,30m - semi-enterradas: 0,05m aérea e 0,25m enterrada*

	Extensão		Largura		Altura		m³
QUIOSQUE 01	6,04	x	0,48	x	0,30	=	0,86
QUIOSQUE 02	6,04	x	0,48	x	0,30	=	0,86
QUIOSQUE 03	6,04	x	0,48	x	0,30	=	0,86

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

ABRIGO DE BOMBA ENTERRADO - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

0,60 x 0,50 x 0,60m

Dimensões: 0,60 x 0,50 x 0,60

Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,00	x	0,65	x	3	=	**2,14**	m³

DIVERSOS

Tanque de Polietileno de 2.500l (diâm. 1,80/H= 1,51m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,80	x	1,51

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de caixa de gordura

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	1,32	x	1,56	x	1	=	**6,47**	m³

Caixa de areia (0,60x0,60x0,60m) - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

0,60 x 0,60 x 0,60

Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,10	x	0,60	x	3	=	**2,17**	m³

Caixa de Gordura Dupla (diâm. 0,60/H= 0,90m) - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
0,60	x	0,90

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de caixa de gordura

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	0,30	x	0,95	x	3	=	**2,70**	m³

Fossa (diâm. 1,20/H= 1,50m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	1,50

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de fossa

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	0,72	x	1,55	x	1	=	**3,51**	m³

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	2,00

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de filtro

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	0,72	x	2,05	x	1	=	**4,65**	m³

Sumidouro (diâm. 1,20/H= 1,50m) - QUIOSQUE 03 (2)

ø		H
1,20	x	1,50

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de sumidouro

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	0,72	x	1,50 *sem fundo*	x	1	=	**3,40**	m³

TUBOS

QUIOSQUE 01 - 20mm	11,00	x	0,020	x 0,020
QUIOSQUE 02 - 20mm	11,00	x	0,020	x 0,020
QUIOSQUE 03 - 20mm	11,00	x	0,020	x 0,020

	Comprimento		Largura		Altura			
Total Tubos de 20mm:	33,00	x	0,32	x	0,17	=	**1,79**	m³

QUIOSQUE 01 - 25mm	6,00	x	0,025	x 0,025
QUIOSQUE 02 - 25mm	6,00	x	0,025	x 0,025
QUIOSQUE 03 - 25mm	6,00	x	0,025	x 0,025

	Comprimento		Largura		Altura

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

Total Tubos de 25mm:	18,00	x	0,33	x	0,18	=	**1,02**	**m³**
QUIOSQUE 01 - 40mm	4,00	x	0,040	x	0,040			
QUIOSQUE 02 - 40mm	4,00	x	0,040	x	0,040			
QUIOSQUE 03 - 40mm	4,00	x	0,040	x	0,040			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
Total Tubos de 40mm:	12,00	x	0,34	x	0,19	=	**0,77**	**m³**
QUIOSQUE 01 - 50mm	5,00	x	0,050	x	0,050			
QUIOSQUE 02 - 50mm	5,00	x	0,050	x	0,050			
QUIOSQUE 03 - 50mm	5,00	x	0,050	x	0,050			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
Total Tubos de 50mm:	15,00	x	0,35	x	0,20	=	**1,05**	**m³**
QUIOSQUE 01 - 75mm	3,00	x	0,075	x	0,075			
QUIOSQUE 02 - 75mm	3,00	x	0,075	x	0,075			
QUIOSQUE 03 - 75mm	3,00	x	0,075	x	0,075			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
Total Tubos de 75mm:	9,00	x	0,38	x	0,23	=	**0,75**	**m³**
QUIOSQUE 01 - 100mm	11,00	x	0,10	x	0,10			
QUIOSQUE 02 - 100mm	11,00	x	0,10	x	0,10			
QUIOSQUE 03 - 100mm	16,00	x	0,10	x	0,10			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
Total Tubos de 100mm:	38,00	x	0,40	x	0,25	=	**3,80**	**m³**

Total: **61,26** **m³**

3.1.2 **Reaterro manual apiloado com soquete**
Cód.: **SINAPI** **96995** **Total:** **39,10** **m³**

Volume da escavação manual - (volume de concreto para camadas preparatórias + volume de concreto das sapatas, fustes e cintas + volume real do tanque, caixa de areia, CG, fossa, filtro, sumidouros e tubos de água e esgoto)

	m³
Escavação manual:	**61,26**
	m³
Concreto para camadas preparatórias:	**4,18**
Volume de concreto das sapatas:	**1,49**
Volume de concreto dos fustes:	**0,21**
Volume de concreto das cintas (parte enterrada):	**4,37**
Volume real do abrigo de bomba:	**0,54**
Volume real do tanque, CA, CG, fossa, filtro e sumidouros:	**10,88**
Tubos:	**0,49**

ABRIGO DE BOMBA ENTERRADO - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1) *0,60 x 0,50 x 0,60m* **m³ 0,54**

	Comprimento		**Largura**		**Altura**		**Quant.**			
Dimensões:	0,60	x	0,50	x	0,60	x	3	=	**0,54**	**m³**

DIVERSOS **m³ 10,88**

Tanque de Polietileno de 2.500l (diâm. 1,80/H= 1,51m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		**H**
1,80	x	1,51

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de caixa de gordura

Pi		**R²**		**H**		**Quant.**			
3,14	x	0,81	x	1,51	x	1	=	**3,84**	**m³**

Caixa de areia (0,60x0,60x0,60m) - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

Comprimento		**Largura**		**Altura**		**Quant.**			
0,60	x	0,60	x	0,60	x	3	=	**0,64**	**m³**

Caixa de Gordura Dupla (diâm. 0,60/H= 0,90m) - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

ø		**H**
0,60	x	0,90

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de caixa de gordura

Pi		**R²**		**H**		**Quant.**			
3,14	x	0,09	x	0,90	x	3	=	**0,76**	**m³**

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

Fossa (diâm. 1,20/H= 1,50m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	1,50

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de fossa

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,36	x	1,50	x	1	=	**1,69** m³

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	2,00

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de filtro

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,36	x	2,00	x	1	=	**2,26** m³

Sumidouro (diâm. 1,20/H= 1,50m) - QUIOSQUE 03 (2)

ø		H
1,20	x	1,50

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de sumidouro

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,36	x	1,50 *sem fundo*	x	1	=	**1,69** m³

TUBOS — *Para instalações externas: de esgoto e drenagem de águas pluviais* — **m³ 0,49**

	Comprimento		Largura		Altura		m³
20mm	33,00	x	0,020	x	0,020	=	**0,01**
25mm	18,00	x	0,025	x	0,025	=	**0,01**
40mm	12,00	x	0,040	x	0,040	=	**0,01**
50mm	15,00	x	0,050	x	0,050	=	**0,03**
75mm	9,00	x	0,075	x	0,075	=	**0,05**
100mm	38,00	x	0,100	x	0,100	=	**0,38**

Total: **39,10** m³

4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES
4.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1.1 Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro)
Cód.: EMOP 05.006.0001-B — **Total: 24,48** m²xmês

	Meses		Maior Fachada		Altura Máxima - 1,50		
QUIOSQUES	2	x	5,10	x	2,40	=	**24,48** m²xmês

4.1.2 Plataforma de madeira para andaime tubular, aproveitamento 20 vezes
Cód.: EMOP 05.005.0012-B — **Total: 7,65** m²

	Maior Fachada		Largura		
QUIOSQUES	5,10	x	1,50	=	**7,65** m²

4.1.3 Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta
Cód.: EMOP 05.008.0001-A — **Total: 7,20** m²

	Meses		Largura		Altura		
QUIOSQUES	2	x	1,50	x	2,40	=	**7,20** m²

4.1.4 Movimentação vertical ou horizontal de plataforma
Cód.: EMOP 05.008.0008-B — **Total: 30,60** m²

	Plataforma		Vezes		
QUIOSQUES	7,65	x	4,00	=	**30,60** m²

5 BASES E PAVIMENTOS
5.1 BASES E PAVIMENTOS

5.1.1 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm
Cód.: SINAPI 92396 — **Total: 143,35** m²

	m²
Entorno do QUIOSQUE 01	80,15
Entorno do QUIOSQUE 02	86,15

Total: 143,35 m² *Descontado 22,95 da área total, devido possibilidade de reaproveitamento dos que serão retirados para construção do Quiosque 03*

5.1.2 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm
Cód.: SINAPI 93679 **Total: 10,53 m²**

	m²
QUIOSQUE 01 - Área de Banho	3,51
QUIOSQUE 02 - Área de Banho	3,51
QUIOSQUE 03 - Área de Banho	3,51

Total: 10,53 m²

5.1.3 Assentamento de guia (meio-fio), confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm, fornecimento e colocação
Cód.: SINAPI 94275 **Total: 19,95 m**

	m
QUIOSQUE 01 - Delimitação da Área de Banho	6,65
QUIOSQUE 02 - Delimitação da Área de Banho	6,65
QUIOSQUE 03 - Delimitação da Área de Banho	6,65

Total: 19,95 m

6 ESTRUTURAS
6.1 ESTRUTURAS

6.1.1 Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93184 **Total: 7,50 m**

QUIOSQUE 01

			m
Depósito	*PM2*	*0,70 m x 2,10 m*	0,70
WC Masculino	*PM1*	*0,90 m x 2,10 m*	0,90
WC Feminino	*PM1*	*0,90 m x 2,10 m*	0,90

QUIOSQUE 02

			m
Depósito	*PM2*	*0,70 m x 2,10 m*	0,70
WC Masculino	*PM1*	*0,90 m x 2,10 m*	0,90
WC Feminino	*PM1*	*0,90 m x 2,10 m*	0,90

QUIOSQUE 03

			m
Depósito	*PM2*	*0,70 m x 2,10 m*	0,70
WC Masculino	*PM1*	*0,90 m x 2,10 m*	0,90
WC Feminino	*PM1*	*0,90 m x 2,10 m*	0,90

Total: 7,50 m

6.1.2 Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento
Cód.: SINAPI 93195 **Total: 25,80 m**

QUIOSQUE 01

			m	
Quiosque	*JM1*	*2,75 m x 1,00 m*	2,75	
	JM1	*1,85 m x 1,00 m*	1,85	*Descontado a largura da PM3*
	JM2	*4,00 m x 1,00 m*	4,00	

QUIOSQUE 02

			m	
Quiosque	*JM1*	*2,75 m x 1,00 m*	2,75	
	JM1	*1,85 m x 1,00 m*	1,85	*Descontado a largura da PM3*
	JM2	*4,00 m x 1,00 m*	4,00	

QUIOSQUE 03

			m	
Quiosque	*JM1*	*2,75 m x 1,00 m*	2,75	
	JM1	*1,85 m x 1,00 m*	1,85	*Descontado a largura da PM3*
	JM2	*4,00 m x 1,00 m*	4,00	

Total: 25,80 m

Obs.: Não foi considerada vergas para as janelas, pois as mesmas deverão ser assentadas abaixo das vigas.

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

6.1.3 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l
Cód.: SINAPI 94962 **Total: 4,18 m³**

Lastro de concreto no fundo das valas/cavas, sob as sapatas/cintas/abrigo/tanque/CG/fossa/filtro/sumidouro e Encamisamento de tubos

SAPATAS - QUIOSQUE 01 (6), QUIOSQUE 02 (6) E QUIOSQUE 03 (6) *0,60 x 0,60 x 0,15/0,15m*

Dimensões das sapatas:	0,60	x	0,60	x	0,30

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
1,10	x	1,10	x	0,05	x	18	=	**1,08 m³**

CINTAS TIPO 01 - QUIOSQUE 01 (26,44m), QUIOSQUE 02 (26,44m) E QUIOSQUE 03 (26,44m) *0,15 x 0,30m - totalmente enterradas*

					m
QUIOSQUE 01 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10	13,84
QUIOSQUE 02 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10	13,84
QUIOSQUE 03 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10	13,84
QUIOSQUE 01 - Transversais	4,20	4,20	4,20		12,60
QUIOSQUE 02 - Transversais	4,20	4,20	4,20		12,60
QUIOSQUE 03 - Transversais	4,20	4,20	4,20		12,60

Extensão		Largura		Altura		
79,32	x	0,45	x	0,05	=	**1,78 m³**

CINTA TIPO 02 - QUIOSQUE 01 (6,04m), QUIOSQUE 02 (6,04m) E QUIOSQUE 03 (6,04m) *0,18 x 0,30m - semi-enterradas: 0,05m aérea e 0,25m enterrada*

	Extensão		Largura		Altura		m³
QUIOSQUE 01	6,04	x	0,48	x	0,05	=	**0,14**
QUIOSQUE 02	6,04	x	0,48	x	0,05	=	**0,14**
QUIOSQUE 03	6,04	x	0,48	x	0,05	=	**0,14**

ABRIGO DE BOMBA ENTERRADO - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1) *0,60 x 0,50 x 0,60m*

Dimensões:	0,60	x	0,50	x	0,60

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
1,10	x	1,00	x	0,05	x	3	=	**0,16 m³**

DIVERSOS

Tanque de Polietileno de 2.500l (diâm. 1,80/H= 1,51m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,80	x	1,51

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de caixa de gordura

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	1,32	x	0,05	x	1	=	**0,20 m³**

Caixa de Gordura Dupla (diâm. 0,60/H= 0,90m) - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
0,60	x	0,90

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de caixa de gordura

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,30	x	0,05	x	3	=	**0,14 m³**

Fossa (diâm. 1,20/H= 1,50m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	1,50

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de fossa

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,72	x	0,05	x	1	=	**0,11 m³**

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	2,00

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de filtro

Pi	R²	H	Quant.

3,14	x	0,72	x	0,05	x	1	=	**0,11**	**m³**

TUBOS

	Comprimento		Largura		Altura		m³
20mm	33,00	x	0,020	x	0,03	=	**0,01**
25mm	18,00	x	0,025	x	0,03	=	**0,01**
40mm	12,00	x	0,040	x	0,03	=	**0,01**
50mm	15,00	x	0,050	x	0,03	=	**0,02**
75mm	9,00	x	0,075	x	0,03	=	**0,02**
100mm	38,00	x	0,100	x	0,03	=	**0,11**

Obs.: Os fundos das cavas destinadas a caixa de areia e aos sumidouros não deverão ser concretados.

Total: **4,18** **m³**

6.1.4 **Concreto armado, fck=30MPa, incluindo materiais, formas e escoramento, aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas**

Cód.: **EMOP** **11.013.0080-A** **Total:** **14,55** **m³**

SAPATAS - QUIOSQUE 01 (6), QUIOSQUE 02 (6) E QUIOSQUE 03 (6)

	m³		Quant.		
Volume de uma sapata: (0,60 x 0,60 x 0,15/0,15m)	0,083	x	18	=	**1,49** **m³**

FUSTES TIPO 01 - QUIOSQUE 01 (4), QUIOSQUE 02 (4) E QUIOSQUE 03 (4)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,20	x	0,30	x	0,20	x	12	=	**0,14** **m³**

FUSTES TIPO 02 - QUIOSQUE 01 (2), QUIOSQUE 02 (2) E QUIOSQUE 03 (2)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,25	x	0,25	x	0,20	x	6	=	**0,07** **m³**

CINTAS TIPO 01 - QUIOSQUE 01 (26,44m), QUIOSQUE 02 (26,44m) E QUIOSQUE 03 (26,44m) *0,15 x 0,30m - totalmente enterradas*

						m
QUIOSQUE 01 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10		13,84
QUIOSQUE 02 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10		13,84
QUIOSQUE 03 - Longitudinais	5,10	1,82	1,82	5,10		13,84
QUIOSQUE 01 - Transversais	4,20	4,20	4,20			12,60
QUIOSQUE 02 - Transversais	4,20	4,20	4,20			12,60
QUIOSQUE 03 - Transversais	4,20	4,20	4,20			12,60

Extensão		Largura		Altura		
79,32	x	0,15	x	0,30	=	**3,56** **m³**

CINTA TIPO 02 - QUIOSQUE 01 (6,04m), QUIOSQUE 02 (6,04m) E QUIOSQUE 03 (6,04m) *0,18 x 0,30m - semi-enterradas: 0,05m aérea e 0,25m enterrada*

	Extensão		Largura		Altura		m³
QUIOSQUE 01	6,04	x	0,18	x	0,30	=	**0,32**
QUIOSQUE 02	6,04	x	0,18	x	0,30	=	**0,32**
QUIOSQUE 03	6,04	x	0,18	x	0,30	=	**0,32**

PILARES TIPO 01 - QUIOSQUE 01 (4), QUIOSQUE 02 (4) E QUIOSQUE 03 (4)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,20	x	0,30	x	2,28	x	12	=	**1,64** **m³**

PILARES TIPO 02 - QUIOSQUE 01 (2), QUIOSQUE 02 (2) E QUIOSQUE 03 (2)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,25	x	0,25	x	2,28	x	6	=	**0,85** **m³**

VIGAS - QUIOSQUE 01 (22,50m), QUIOSQUE 02 (22,50m) E QUIOSQUE 03 (22,50m)

					m
QUIOSQUE 01 - Longitudinais	5,10	5,10			10,20
QUIOSQUE 02 - Longitudinais	5,10	5,10			10,20
QUIOSQUE 03 - Longitudinais	5,10	5,10			10,20
QUIOSQUE 01 - Transversais	4,10	4,10	4,10		12,30
QUIOSQUE 02 - Transversais	4,10	4,10	4,10		12,30
QUIOSQUE 03 - Transversais	4,10	4,10	4,10		12,30

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

Extensão		Largura		Altura			
67,50	x	0,20	x	0,40	=	**5,40**	m³

ABRIGO DE BOMBA - QUIOSQUE 01 (1), QUIOSQUE 02 (1) E QUIOSQUE 03 (1)

	Comprimento		Largura		Espessura		Quant.		m³
Piso	0,60	x	0,50	x	0,10	x	3	=	**0,09**
Tampa	0,60	x	0,50	x	0,10	x	3	=	**0,09**
	Perímetro		**Altura**		**Espessura**		**Quant.**		**m³**
Paredes	2,20	x	0,40	x	0,10	x	3	=	**0,26**

Total: **14,55** m³

6.1.5 **Laje pré-moldada Beta 12, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 4,10m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=30MPa e escoramento, inclusive montagem**

Cód.: EMOP 11.030.0060-A **Total:** **68,85** m²

	Comprimento		Largura		m²
QUIOSQUE 01	5,10	x	4,50	=	**22,95**
QUIOSQUE 02	5,10	x	4,50	=	**22,95**
QUIOSQUE 03	5,10	x	4,50	=	**22,95**

Total: **68,85** m³

6.1.6 **Peça de madeira aparelhada com 3" x 1.1/2", inclusive colocação**

Cód.: EMOP 16.001.0115-A **Total:** **128,16** m

PAINEL COM CHUVEIRO

QUIOSQUE 01

	Altura		Quantidade		m
Peças de Madeira	2,67	x	16	=	**42,72**

QUIOSQUE 02

	Altura		Quantidade		m
Peças de Madeira	2,67	x	16	=	**42,72**

QUIOSQUE 03

	Altura		Quantidade		m
Peças de Madeira	2,67	x	16	=	**42,72**

Total: **128,16** m

6.1.7 **Ripa de madeira aparelhada de 1,5 x 4cm, inclusive colocação**

Cód.: EMOP 16.001.0119-A **Total:** **480,48** m

PAINEL COM CHUVEIRO

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Quantidade/Painel		N° de Painéis		m
Ripas de Madeira	0,91	x	44	x	4	=	**160,16**

QUIOSQUE 02

	Comprimento		Quantidade/Painel		N° de Painéis		m
Ripas de Madeira	0,91	x	44	x	4	=	**160,16**

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Quantidade/Painel		N° de Painéis		m
Ripas de Madeira	0,91	x	44	x	4	=	**160,16**

Total: **480,48** m

6.1.8 **Tábua de madeira aparelhada de 2,5 x 21 cm, inclusive colocação**

Cód.: COMP. 087/SINAPI - SAQ. **Total:** **15,90** m

PAINEL COM CHUVEIRO

QUIOSQUE 01

	Altura		Quantidade		m
Fechamento do Chuveiro	2,65	x	2	=	**5,30**

QUIOSQUE 02	Altura		Quantidade		m
Fechamento do Chuveiro	2,65	x	2	=	5,30

QUIOSQUE 03	Altura		Quantidade		m
Fechamento do Chuveiro	2,65	x	2	=	5,30

Total: 15,90 m

6.1.9 Peça de madeira aparelhada, em peças de 3" x 6", inclusive colocação
Cód.: EMOP 16.001.0092-A — **Total:** 174,90 m

PAINEL COM CHUVEIRO

QUIOSQUE 01	Altura		Quantidade		m
Pilares em Madeira (3"x6")	2,65	x	22	=	58,30

QUIOSQUE 02	Altura		Quantidade		m
Pilares em Madeira (3"x6")	2,65	x	22	=	58,30

QUIOSQUE 03	Altura		Quantidade		m
Pilares em Madeira (3"x6")	2,65	x	22	=	58,30

Total: 174,90 m

6.1.10 Fixação de peça de madeira em viga de concreto
Cód.: COMP. 086/SINAPI - SAQ. — **Total:** 48,00 un

QUIOSQUE 01	un
Peças de Madeira em Balanço	16,00

QUIOSQUE 02	un
Peças de Madeira em Balanço	16,00

QUIOSQUE 03	un
Peças de Madeira em Balanço	16,00

Total: 48,00 un

7 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
7.1 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

7.1.1 Serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação pública
Cód.: SINAPI 89168 — **Total:** 183,57 m²

QUIOSQUE 01

PAREDES EXTERNAS DOS WCS E DEPÓSITO

								m
Longitudinais:	4,10	4,10						8,20
Transversais:	2,10	2,10						4,20

Extensão		Altura		m²
12,40	x	2,28	=	28,27

PAREDES EXTERNAS DO QUIOSQUE

								m
Longitudinais:	4,10							4,10
Transversais:	3,00	3,00						6,00

Extensão		Altura		m²
10,10	x	1,04	=	10,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

PAREDES INTERNAS ENTRE WCS E DEPÓSITO

								m
Transversais:	1,82	1,82						3,64

Extensão		Altura		m²
3,64	x	2,58	=	**9,39**

TORRE DA CAIXA D'ÁGUA

								m
Longitudinais:	4,50	4,50						9,00
Transversais:	1,85	1,85						3,70

Extensão		Altura		m²
12,70	x	1,20	=	**15,24**

PLATIBANDA

								m
Longitudinais:	4,50							4,50
Transversais:	2,85	2,85						5,70

Extensão		Altura		m²
10,20	x	0,38	=	**3,87**

QUIOSQUE 02

PAREDES EXTERNAS DOS WCS E DEPÓSITO

								m
Longitudinais:	4,10	4,10						8,20
Transversais:	2,10	2,10						4,20

Extensão		Altura		m²
12,40	x	2,28	=	**28,27**

PAREDES EXTERNAS DO QUIOSQUE

								m
Longitudinais:	4,10							4,10
Transversais:	3,00	3,00						6,00

Extensão		Altura		m²
10,10	x	1,04	=	**10,50**

PAREDES INTERNAS ENTRE WCS E DEPÓSITO

								m
Transversais:	1,82	1,82						3,64

Extensão		Altura		m²
3,64	x	2,58	=	**9,39**

TORRE DA CAIXA D'ÁGUA

								m
Longitudinais:	4,50	4,50						9,00
Transversais:	1,85	1,85						3,70

Extensão		Altura		m²
12,70	x	1,20	=	**15,24**

PLATIBANDA

								m
Longitudinais:	4,50							4,50
Transversais:	2,85	2,85						5,70

Extensão		Altura		m²
10,20	x	0,38	=	**3,87**

QUIOSQUE 03

PAREDES EXTERNAS DOS WCS E DEPÓSITO

								m
Longitudinais:	4,10	4,10						8,20
Transversais:	2,10	2,10						4,20

Extensão		Altura		m²
12,40	x	2,28	=	**28,27**

PAREDES EXTERNAS DO QUIOSQUE

								m
Longitudinais:	4,10							4,10
Transversais:	3,00	3,00						6,00

Extensão		Altura		m²
10,10	x	1,04	=	**10,50**

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

PAREDES INTERNAS ENTRE WCS E DEPÓSITO

								m
Transversais:	1,82	1,82						3,64

Extensão		Altura		m²
3,64	x	2,58	=	**9,39**

TORRE DA CAIXA D'ÁGUA

								m
Longitudinais:	4,50	4,50						9,00
Transversais:	1,85	1,85						3,70

Extensão		Altura		m²
12,70	x	1,20	=	**15,24**

PLATIBANDA

								m
Longitudinais:	4,50							4,50
Transversais:	2,85	2,85						5,70

Extensão		Altura		m²
10,20	x	0,38	=	**3,87**

Desconto de Vãos

QUIOSQUE 01

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	**3,78**
PM2	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	**0,83**

QUIOSQUE 02

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	**3,78**
PM2	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	**0,83**

QUIOSQUE 03

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	**3,78**
PM2	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	**0,83**

Total de alvenaria		Vãos		
201,81	-	18,24	=	**183,57** m²

8 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

8.1 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

8.1.1 **Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura**

Cód.: **EMOP** **13.001.0015-A** **Total:** **515,88** m²

QUIOSQUE 01

	m²	
Paredes	**134,54**	*Área de Alvenaria x 2 Lados*
Vigas	**18,00**	*Extensão x Altura x 2 Lados*
Tetos	**19,42**	*Área Interna de Laje*

QUIOSQUE 02

	m²	
Paredes	**134,54**	*Área de Alvenaria x 2 Lados*
Vigas	**18,00**	*Extensão x Altura x 2 Lados*
Tetos	**19,42**	*Área Interna de Laje*

QUIOSQUE 03

	m²	
Paredes	**134,54**	*Área de Alvenaria x 2 Lados*
Vigas	**18,00**	*Extensão x Altura x 2 Lados*
Tetos	**19,42**	*Área Interna de Laje*

Total: **515,88** m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

8.1.2 Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo manual

Cód.: SINAPI 87299 — **Total:** 4,68 m³

QUIOSQUE 01

	m²		Espessura		m³	
Quiosque	12,14	x	0,07	=	0,84	
	Área Lateral		**Comprimento**		**m³**	
Área dos Reservatórios	0,17	x	4,24	=	0,72	*Com inclinação, em direção a calha. Inclusive 2cm acima da Impermeabilização*

QUIOSQUE 02

	m²		Espessura		m³	
Quiosque	12,14	x	0,07	=	0,84	
	Área Lateral		**Comprimento**		**m³**	
Área dos Reservatórios	0,17	x	4,24	=	0,72	*Com inclinação, em direção a calha. Inclusive 2cm acima da Impermeabilização*

QUIOSQUE 03

	m²		Espessura		m³	
Quiosque	12,14	x	0,07	=	0,84	
	Área Lateral		**Comprimento**		**m³**	
Área dos Reservatórios	0,17	x	4,24	=	0,72	*Com inclinação, em direção a calha. Inclusive 2cm acima da Impermeabilização*

Total: 4,68 m³

Obs.: O nível dos WCs e Depósito deverá ser de 3cm, sendo 1cm de granilite e 2cm de contrapiso (inclusos no item de granilite). O nível do Quiosque deverá ser de 10cm, sendo 1cm de granilite e 9cm de contrapiso (7cm inclusos nesse item + 2cm inclusos no item de granilite).

8.1.3 Soleira em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, com 2 polimentos, largura de 15cm, assentado com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, e rejuntamento com cimento branco e corante

Cód.: EMOP 13.348.0075-A — **Total:** 10,50 m

QUIOSQUE 01

		Largura		Embutir		m
Depósito	*PM2*	0,70	+	0,05	=	0,75
WC Masculino	*PM1*	0,90	+	0,05	=	0,95
WC Feminino	*PM1*	0,90	+	0,05	=	0,95
Quiosque	*PM3*	0,80	+	0,05	=	0,85

QUIOSQUE 02

		Largura		Embutir		m
Depósito	*PM2*	0,70	+	0,05	=	0,75
WC Masculino	*PM1*	0,90	+	0,05	=	0,95
WC Feminino	*PM1*	0,90	+	0,05	=	0,95
Quiosque	*PM3*	0,80	+	0,05	=	0,85

QUIOSQUE 03

		Largura		Embutir		m
Depósito	*PM2*	0,70	+	0,05	=	0,75
WC Masculino	*PM1*	0,90	+	0,05	=	0,95
WC Feminino	*PM1*	0,90	+	0,05	=	0,95
Quiosque	*PM3*	0,80	+	0,05	=	0,85

Total: 10,50 m

8.1.4 Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas

Cód.: SINAPI 84191 — **Total:** 58,26 m²

QUIOSQUE 01

	m²
Depósito	1,80
WC Masculino	2,75
WC Feminino	2,73
Quiosque	12,14

QUIOSQUE 02

	m²
Depósito	1,80
WC Masculino	2,75
WC Feminino	2,73
Quiosque	12,14

QUIOSQUE 03

	m²
Depósito	1,80
WC Masculino	2,75
WC Feminino	2,73
Quiosque	12,14

Obs: *Já está incluído no item 2cm de contrapiso.*

Total: 58,26 m²

8.1.5 **Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, exclusive chapisco e emboço**

Cód.: EMOP 13.026.0011-A **Total:** 108,51 m²

QUIOSQUE 01

		Extensão		Altura		m²
WC Masculino		6,67	x	2,28	=	15,20
WC Feminino		6,67	x	2,28	=	15,20
Quiosque	*Interno*	9,99	x	1,04	=	10,38

QUIOSQUE 02

		Extensão		Altura		m²
WC Masculino		6,67	x	2,28	=	15,20
WC Feminino		6,67	x	2,28	=	15,20
Quiosque	*Interno*	9,99	x	1,04	=	10,38

QUIOSQUE 03

		Extensão		Altura		m²
WC Masculino		6,67	x	2,28	=	15,20
WC Feminino		6,67	x	2,28	=	15,20
Quiosque	*Interno*	9,99	x	1,04	=	10,38

Desconto de Vãos

QUIOSQUE 01

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	3,78
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	0,83

QUIOSQUE 02

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	3,78
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	0,83

QUIOSQUE 03

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	3,78
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	0,83

Total de azulejos		Vãos		
122,34	-	13,83	=	108,51 m²

8.1.6 **Revestimento cerâmico para paredes externas em pastilhas de porcelana 5 x 5 cm (placas de 30 x 30 cm), na cor verde, inclusive argamassa de assentamento e rejunte**

Cód.: COMP. 088/SINAPI - SAQ. **Total:** 30,27 m²

QUIOSQUE 01

		Extensão		Altura		m²
Quiosque	*Externo*	10,50	x	1,04	=	10,92

QUIOSQUE 02

		Extensão		Altura		m²
Quiosque	*Externo*	10,50	x	1,04	=	10,92

QUIOSQUE 03

		Extensão		Altura		m²
Quiosque	*Externo*	10,50	x	1,04	=	10,92

Desconto de Vãos

QUIOSQUE 01

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	0,83

QUIOSQUE 02

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	0,83

QUIOSQUE 03

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM3	0,80	x	1,04	x	1	=	0,83

Total de azulejos		Vãos			
32,76	-	2,49	=	30,27	m²

8.1.7 Revestimento com placa cimentícia de 6mm, inclusive argamassa de assentamento e rejunte
Cód.: COMP. 091/SINAPI - SAQ.

Total: 170,52 m²

QUIOSQUE 01

	Extensão		Altura		m²	
Quiosque	4,50	x	2,48	=	11,16	*Parede Interna*
Fachadas	9,99	x	0,30	=	2,99	*Vigas Aparentes Internas, acima das janelas*
	4,50	x	3,90	=	17,55	*Lateral Direita: Entrada dos Banheiros e Depósito*
	2,10	x	3,90	=	8,19	*Frente*
	3,00	x	0,82	=	2,46	
	2,10	x	3,90	=	8,19	*Fundos*
	3,00	x	0,82	=	2,46	
	4,50	x	0,82	=	3,69	*Lateral Esquerda*
	4,50	x	1,20	=	5,40	*Lateral Esquerda: Parede da Torre dos Reservatórios*

QUIOSQUE 02

	Extensão		Altura		m²	
Quiosque	4,50	x	2,48	=	11,16	*Parede Interna*
Fachadas	9,99	x	0,30	=	2,99	*Vigas Aparentes Internas, acima das janelas*
	4,50	x	3,90	=	17,55	*Lateral Direita: Entrada dos Banheiros e Depósito*
	2,10	x	3,90	=	8,19	*Frente*
	3,00	x	0,82	=	2,46	
	2,10	x	3,90	=	8,19	*Fundos*
	3,00	x	0,82	=	2,46	
	4,50	x	0,82	=	3,69	*Lateral Esquerda*
	4,50	x	1,20	=	5,40	*Lateral Esquerda: Parede da Torre dos Reservatórios*

QUIOSQUE 03

	Extensão		Altura		m²	
Quiosque	4,50	x	2,48	=	11,16	*Parede Interna*
Fachadas	9,99	x	0,30	=	2,99	*Vigas Aparentes Internas, acima das janelas*
	4,50	x	3,90	=	17,55	*Lateral Direita: Entrada dos Banheiros e Depósito*
	2,10	x	3,90	=	8,19	*Frente*
	3,00	x	0,82	=	2,46	
	2,10	x	3,90	=	8,19	*Fundos*
	3,00	x	0,82	=	2,46	
	4,50	x	0,82	=	3,69	*Lateral Esquerda*
	4,50	x	1,20	=	5,40	*Lateral Esquerda: Parede da Torre dos Reservatórios*

Desconto de Vãos

QUIOSQUE 01

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	3,78
PM2	0,70	x	2,10	x	1	=	1,47

QUIOSQUE 02

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	3,78
PM2	0,70	x	2,10	x	1	=	1,47

QUIOSQUE 03

	Largura		Altura		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	2	=	3,78
PM2	0,70	x	2,10	x	1	=	1,47

Total de azulejos		Vãos			
186,27	-	15,75	=	170,52	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

9 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
9.1 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS

9.1.1 Janela de alumínio anodizado em bronze, tipo maxim-ar, em perfis série 28, inclusive colocação
Cód.: EMOP 14.003.0149-A — **Total: 28,50 m²**

QUIOSQUE 01

		Largura		Altura		Quant.		m²
Quiosque	JM1	2,75	x	1,00	x	2	=	5,50
	JM2	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00

QUIOSQUE 02

		Largura		Altura		Quant.		m²
Quiosque	JM1	2,75	x	1,00	x	2	=	5,50
	JM2	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00

QUIOSQUE 03

		Largura		Altura		Quant.		m²
Quiosque	JM1	2,75	x	1,00	x	2	=	5,50
	JM2	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00

Total: 28,50 m²

9.1.2 Vidro laminado, com espessura de 6mm, inclusive colocação
Cód.: EMOP 14.004.0070-A — **Total: 28,50 m²**

QUIOSQUE 01

	Largura		Altura		Quantidade		m²
JM1	2,75	x	1,00	x	2	=	5,50
JM2	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00

QUIOSQUE 02

	Largura		Altura		Quantidade		m²
JM1	2,75	x	1,00	x	2	=	5,50
JM2	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00

QUIOSQUE 03

	Largura		Altura		Quantidade		m²
JM1	2,75	x	1,00	x	2	=	5,50
JM2	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00

Total: 28,50 m²

9.1.3 Kit de porta de madeira tipo veneziana, padrão médio, 90x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, fechadura, aduela e alizar - fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 093/SINAPI - SAQ. — **Total: 6,00 un**

QUIOSQUE 01

		un
WC Masculino	PM1	1,00
WC Feminino	PM1	1,00

QUIOSQUE 02

		un
WC Masculino	PM1	1,00
WC Feminino	PM1	1,00

QUIOSQUE 03

		un
WC Masculino	PM1	1,00
WC Feminino	PM1	1,00

Total: 6,00 un

9.1.4 Kit de porta de madeira tipo veneziana, padrão médio, 70x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, fechadura, aduela e alizar - fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 094/SINAPI - SAQ. — **Total: 3,00 un**

QUIOSQUE 01

un

	Depósito	PM2	1,00	

	QUIOSQUE 02			
			un	
	Depósito	PM2	1,00	

	QUIOSQUE 03			
			un	
	Depósito	PM2	1,00	

Total: 3,00 un

9.1.5 Kit de porta de madeira tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x105cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, fechadura e marco - fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 083/SINAPI - SAQ. Total: 3,00 un

	QUIOSQUE 01			
			un	
	Quiosque	PM3	1,00	

	QUIOSQUE 02			
			un	
	Quiosque	PM3	1,00	

	QUIOSQUE 03			
			un	
	Quiosque	PM3	1,00	

Total: 3,00 un

9.1.6 Balcão em compensado naval de 10mm, 10,30x0,30m, inclusive colocação

Cód.: COMP. 085/SINAPI - SAQ. Total: 6,00 un

	QUIOSQUE 01			
			un	
	Quiosque		1,00	Balcão, inclusive parte basculável
			1,00	Acima da Janela

	QUIOSQUE 02			
			un	
	Quiosque		1,00	Balcão, inclusive parte basculável
			1,00	Acima da Janela

	QUIOSQUE 03			
			un	
	Quiosque		1,00	Balcão, inclusive parte basculável
			1,00	Acima da Janela

Total: 6,00 un

9.1.7 Dobradiça 1.3/4" x 2", de ferro galvanizado, com pino de ferro e bolas de latão

Cód.: EMOP 14.007.0292-A Total: 6,00 un

	QUIOSQUE 01			
			un	
	Quiosque		2,00	Para balcão basculável

	QUIOSQUE 02			
			un	
	Quiosque		2,00	Para balcão basculável

	QUIOSQUE 03			
			un	
	Quiosque		2,00	Para balcão basculável

Total: 6,00 un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

9.1.8 **Espelho cristal espessura 4mm, com moldura de madeira**
Cód.: **SINAPI** **74125/1** **Total:** **2,34** **m²**

QUIOSQUE 01	Largura		Altura		m²	
WC Masculino	0,65	x	0,60	=	0,39	*Acima das Bancadas*
WC Feminino	0,65	x	0,60	=	0,39	

QUIOSQUE 01	Largura		Altura		m²	
WC Masculino	0,65	x	0,60	=	0,39	*Acima das Bancadas*
WC Feminino	0,65	x	0,60	=	0,39	

QUIOSQUE 01	Largura		Altura		m²	
WC Masculino	0,65	x	0,60	=	0,39	*Acima das Bancadas*
WC Feminino	0,65	x	0,60	=	0,39	

Total: **2,34** **m²**

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
10.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1.1 **Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação**
Cód.: **SINAPI** **83463** **Total:** **3,00** **un**

QUIOSQUE 01	un
A ser instalado no Depósito	1,00

QUIOSQUE 02	un
A ser instalado no Depósito	1,00

QUIOSQUE 03	un
A ser instalado no Depósito	1,00

Total: **3,00** **un**

10.1.2 **Disjuntores / interruptores diferencial (di), classe ac, 2 polos, corrente nominal 63A x 240V, inclusive colocação**
Cód.: **EMOP** **15.007.0522-A** **Total:** **3,00** **un**

QUIOSQUE 01	un
A ser instalado no quadro do Depósito	1,00

QUIOSQUE 02	un
A ser instalado no quadro do Depósito	1,00

QUIOSQUE 03	un
A ser instalado no quadro do Depósito	1,00

Total: **3,00** **un**

10.1.3 **Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação**
Cód.: **SINAPI** **93653** **Total:** **9,00** **un**

QUIOSQUE 01	un
A serem instalados no quadro do Depósito	3,00

QUIOSQUE 02	un
A serem instalados no quadro do Depósito	3,00

QUIOSQUE 03	un
A serem instalados no quadro do Depósito	3,00

Total: 9,00 un

10.1.4 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93654 **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	un
A serem instalados no quadro do Depósito	2,00

QUIOSQUE 02	un
A serem instalados no quadro do Depósito	2,00

QUIOSQUE 03	un
A serem instalados no quadro do Depósito	2,00

Total: 6,00 un

10.1.5 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93655 **Total:** 3,00 un

QUIOSQUE 01	un
A ser instalado no quadro do Depósito	1,00

QUIOSQUE 02	un
A ser instalado no quadro do Depósito	1,00

QUIOSQUE 03	un
A ser instalado no quadro do Depósito	1,00

Total: 3,00 un

10.1.6 Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93128 **Total:** 45,00 un

QUIOSQUE 01	un	
Depósito	1,00	*Painel Slim*
WC Masculino	1,00	*Painel Slim*
WC Feminino	1,00	*Painel Slim*
Quiosque	2,00	*Painel Slim*
Fachadas	2,00	*Arandelas*
	4,00	*Spots de LED*
Área de Banho	4,00	*Balizador de LED*

QUIOSQUE 02	un	
Depósito	1,00	*Painel Slim*
WC Masculino	1,00	*Painel Slim*
WC Feminino	1,00	*Painel Slim*
Quiosque	2,00	*Painel Slim*
Fachadas	2,00	*Arandela*
	4,00	*Spots de LED*
Área de Banho	4,00	*Balizador de LED*

QUIOSQUE 03	un	
Depósito	1,00	*Painel Slim*
WC Masculino	1,00	*Painel Slim*
WC Feminino	1,00	*Painel Slim*
Quiosque	2,00	*Painel Slim*
Fachadas	2,00	*Arandela*
	4,00	*Spots de LED*

Área de Banho	4,00	Balizador de LED	

Total: 45,00 un

10.1.7 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93141 **Total: 18,00 un**

QUIOSQUE 01			
	un		
Quiosque	6,00	3 Médias, 2 Altas para Ventilador e 1 Alta para TV	
QUIOSQUE 02			
	un		
Quiosque	6,00	3 Médias, 2 Altas para Ventilador e 1 Alta para TV	
QUIOSQUE 03			
	un		
Quiosque	6,00	3 Médias, 2 Altas para Ventilador e 1 Alta para TV	

Total: 18,00 un

10.1.8 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93143 **Total: 9,00 un**

QUIOSQUE 01			
	un		
Quiosque	3,00	3 médias	
QUIOSQUE 02			
	un		
Quiosque	3,00	3 médias	
QUIOSQUE 03			
	un		
Quiosque	3,00	3 médias	

Total: 9,00 un

10.1.9 Instalação de ponto para antena de TV, inclusive eletroduto, conexões e caixas
Cód.: EMOP 15.015.0204-A **Total: 3,00 un**

QUIOSQUE 01		
	un	
Quiosque	1,00	
QUIOSQUE 02		
	un	
Quiosque	1,00	
QUIOSQUE 03		
	un	
Quiosque	1,00	

Total: 3,00 un

10.1.10 Tomada para antena de tv, cabo coaxial de 9 mm, conjunto de embutir 4" x 2" (placa + suporte + modulo), fornecimento e instalação
Cód.: EMOP 15.019.0110-A **Total: 3,00 un**

QUIOSQUE 01		
	un	
Quiosque	1,00	
QUIOSQUE 02		
	un	
Quiosque	1,00	
QUIOSQUE 03		

	un
Quiosque	1,00

Total: 3,00 un

10.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.2.1 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", instalado em reservação de água de edificação,-fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 94495 Total: 6,00 un

QUIOSQUE 01	un
Reservatório	2,00

QUIOSQUE 02	un
Reservatório	2,00

QUIOSQUE 03	un
Reservatório	2,00

Total: 6,00 un

10.2.2 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação,-fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 94494 Total: 9,00 un

QUIOSQUE 01	un
Reservatórios	3,00

QUIOSQUE 02	un
Reservatórios	3,00

QUIOSQUE 03	un
Reservatórios	3,00

Total: 9,00 un

10.2.3 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89987 Total: 12,00 un

QUIOSQUE 01	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	2,00
Quiosque	1,00

QUIOSQUE 02	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	2,00
Quiosque	1,00

QUIOSQUE 03	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	2,00
Quiosque	1,00

Total: 12,00 un

10.2.4 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89352 Total: 6,00 un

QUIOSQUE 01	un

Reservatórios	2,00

QUIOSQUE 02

	un
Reservatórios	2,00

QUIOSQUE 03

	un
Reservatórios	2,00

Total: 6,00 un

10.2.5 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, água fria, dn 20 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91784 **Total: 51,00 m**

QUIOSQUE 01

	m
Alimentação	6,00
Recalque	5,00
Coluna de alimentação	4,00
Extravasor	1,00
Limpeza	1,00

QUIOSQUE 02

	m
Alimentação	6,00
Recalque	5,00
Coluna de alimentação	4,00
Extravasor	1,00
Limpeza	1,00

QUIOSQUE 03

	m
Alimentação	6,00
Recalque	5,00
Coluna de alimentação	4,00
Extravasor	1,00
Limpeza	1,00

Total: 51,00 m

10.2.6 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, água fria, dn 25 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91785 **Total: 45,00 m**

QUIOSQUE 01

	m
Vaso Comunicante	1,00
Distribuição	10,00
Coluna de distribuição	4,00

QUIOSQUE 02

	m
Vaso Comunicante	1,00
Distribuição	10,00
Coluna de distribuição	4,00

QUIOSQUE 03

	m
Vaso Comunicante	1,00
Distribuição	10,00
Coluna de distribuição	4,00

Total: 45,00 m

10.2.7 Serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91786 **Total: 15,00 m**

QUIOSQUE 01

	m
Distribuição	1,00
Coluna de distribuição	4,00

QUIOSQUE 02	m
Distribuição	1,00
Coluna de distribuição	4,00

QUIOSQUE 03	m
Distribuição	1,00
Coluna de distribuição	4,00

Total: 15,00 m

10.2.8 Ponto de consumo terminal de água fria com tubulação de pvc, dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento
Cód.: SINAPI 89957 **Total:** 24,00 un

QUIOSQUE 01	
VASO SANITÁRIO PCD	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
BANCADA DE PIA	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
Quiosque	2,00
CHUVEIROS	un
Área de Banho	2,00

QUIOSQUE 02	
VASO SANITÁRIO PCD	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
BANCADA DE PIA	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
Quiosque	2,00
CHUVEIROS	un
Área de Banho	2,00

QUIOSQUE 03	
VASO SANITÁRIO PCD	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
BANCADA DE PIA	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
Quiosque	2,00
CHUVEIROS	un
Área de Banho	2,00

Total: 24,00 un

10.2.9 Colocação de reservatório de fibra de vidro ou semelhante de 1000l, inclusive peças de apoio e flanges, exclusive fornecimento
Cód.: EMOP 15.028.0010-A **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	un
Para distribuição de água	2,00

QUIOSQUE 02			
Para distribuição de água	2,00	un	
QUIOSQUE 03			
Para distribuição de água	2,00	un	
Total:	6,00	un	

10.2.10 Chave de boia automática, fornecimento e colocação
Cód.: SINAPI 85195 — Total: 1,00 un

QUIOSQUE 03		
Tanque	1,00	un

10.2.11 Válvula de pé com crivo ø 25mm (1") - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 73796/2 — Total: 1,00 un

QUIOSQUE 03		
Tanque	1,00	un

10.3 INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DE ÁGUAS PLUVIAIS

10.3.1 Caixa de gordura dupla em concreto pre-moldado dn 60mm com tampa - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 74051/1 — Total: 3,00 un

QUIOSQUE 01		
Para receber despejos da pia	1,00	un
QUIOSQUE 02		
Para receber despejos da pia	1,00	un
QUIOSQUE 03		
Para receber despejos da pia	1,00	un
Total:	3,00	un

10.3.2 Caixa de areia 60x60x60cm em alvenaria - execução
Cód.: SINAPI 72286 — Total: 3,00 un

QUIOSQUE 01		
Para o sistema de esgotamento sanitário e águas pluviais	1,00	un
QUIOSQUE 02		
Para o sistema de esgotamento sanitário e águas pluviais	1,00	un
QUIOSQUE 03		
Para o sistema de esgotamento sanitário e águas pluviais	1,00	un
Total:	3,00	un

10.3.3 Fossa séptica, de câmara única, tipo cilíndrica, de concreto pré-moldado, medindo 1200 x 1500mm, inclusive colocação
Cód.: EMOP 15.002.0622-A — Total: 1,00 un

QUIOSQUE 03	1,00	un

10.3.4 Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 1200 x 2000mm, inclusive colocação
Cód.: EMOP 15.002.0662-A — Total: 1,00 un

QUIOSQUE 03	1,00	un

10.3.5 Sumidouro cilíndrico, medindo 1200 x 1500mm, em anéis de concreto pré-moldado, inclusive colocação
Cód.: EMOP 15.002.0668-A — **Total: 1,00 un**

QUIOSQUE 03	1,00	un

10.3.6 Leito filtrante - colocacao e apiloamento de terra no filtro
Cód.: SINAPI 73873/1 — **Total: 1,69 m³**

Para os filtros e sumidouros:

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) - QUIOSQUE 03 (1)

ø		H
1,20	x	2,00

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de filtro

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,36	x	0,50	x	1	=	0,56 m³

Sumidouro (diâm. 1,20/H= 1,50m) - QUIOSQUE 03 (2)

ø		H
1,20	x	1,50

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de sumidouro

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,36	x	0,50	x	2	=	1,13 m³

Total: 1,69 m³

10.3.7 Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário
Cód.: SINAPI 89709 — **Total: 6,00 un**

	un
QUIOSQUE 01	
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
QUIOSQUE 02	
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
QUIOSQUE 03	
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

Total: 6,00 un

10.3.8 Calha em concreto simples, em meia cana, diâmetro 200 mm
Cód.: SINAPI 73882/1 — **Total: 12,54 m**

	m
QUIOSQUE 01	
Área de Banho	4,18
QUIOSQUE 02	
Área de Banho	4,18
QUIOSQUE 03	
Área de Banho	4,18

Total: 12,54 m

10.3.9 Grelha de ferro fundido para canaleta larg = 20cm, fornecimento e assentamento
Cód.: SINAPI 83624 — **Total: 12,54 m**

	m
QUIOSQUE 01	
Área de Banho	4,18
QUIOSQUE 02	
Área de Banho	4,18
QUIOSQUE 03	
Área de Banho	4,18

Total: 12,54 m

10.3.10 Ralo fofo semiesférico, 100 mm, para lajes/ calhas
Cód.: COMP. 017/SINAPI - SAQ. — **Total: 6,00 un**

	un
QUIOSQUE 01	
Cobertura - Calhas	2,00
QUIOSQUE 02	
Cobertura - Calhas	2,00
QUIOSQUE 03	
Cobertura - Calhas	2,00

Total: 6,00 un

10.3.11 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91792 — **Total: 12,00 m**

	m
QUIOSQUE 01	
Esgoto secundário - dos lavatórios aos ralos sifonados	4,00
QUIOSQUE 02	
Esgoto secundário - dos lavatórios aos ralos sifonados	4,00
QUIOSQUE 03	
Esgoto secundário - dos lavatórios aos ralos sifonados	4,00

Total: 12,00 m

10.3.12 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91793 — **Total: 15,00 m**

	m
QUIOSQUE 01	
Esgoto secundário - da pia à caixa de gordura	5,00
QUIOSQUE 02	
Esgoto secundário - da pia à caixa de gordura	5,00
QUIOSQUE 03	
Esgoto secundário - da pia à caixa de gordura	5,00

Total: 15,00 m

10.3.13 Serviço de instalação de tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, inclusive conexões, cortes e fixações.
Cód.: SINAPI 91794 — **Total:** 18,00 m

QUIOSQUE 01

	m
Ligação entre coluna de ventilação e CI	2,00
Ligação entre CG e CI	1,00
Coluna de ventilação	3,00

QUIOSQUE 02

	m
Ligação entre coluna de ventilação e CI	2,00
Ligação entre CG e CI	1,00
Coluna de ventilação	3,00

QUIOSQUE 03

	m
Ligação entre coluna de ventilação e CI	2,00
Ligação entre CG e CI	1,00
Coluna de ventilação	3,00

Total: 18,00 m

10.3.14 Serviço de instalação de tubo pvc, série normal, esgoto predial, 100 mm, inclusive conexões e cortes, fixações
Cód.: SINAPI 91795 — **Total:** 50,00 m

QUIOSQUE 01

	m
Coluna de Água Pluvial	3,00
Ligação entre ralos da cobertura	1,00
Coluna de Água Pluvial até a Caixa de Areia	4,00
Ralo do Chuveiro até a Caixa de Areia	1,00
Esgoto primário - dos ralos sifonados à CI	6,00

QUIOSQUE 02

	m
Coluna de Água Pluvial	3,00
Ligação entre ralos da cobertura	1,00
Coluna de Água Pluvial até a Caixa de Areia	4,00
Ralo do Chuveiro até a Caixa de Areia	1,00
Esgoto primário - dos ralos sifonados à CI	6,00

QUIOSQUE 03

	m
Coluna de Água Pluvial	3,00
Ligação entre ralos da cobertura	1,00
Coluna de Água Pluvial até a Caixa de Areia	4,00
Ralo do Chuveiro até a Caixa de Areia	1,00
Esgoto primário - dos ralos sifonados à CI	6,00
Ligação entre CI, Fossa, Filtro e Sumidouros	5,00

Total: 50,00 m

11 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
11.1 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

11.1.1 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical
Cód.: SINAPI 94231 — **Total:** 29,10 m

QUIOSQUE 01

							m
Telhado Quiosque	2,75	2,75	4,20			=	9,70

QUIOSQUE 02

							m
Telhado Quiosque	2,75	2,75	4,20			=	9,70

QUIOSQUE 03

							m
Telhado Quiosque	2,75	2,75	4,20			=	9,70

Total: 29,10 m

11.1.2 Calha de beiral, semicircular de pvc, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical

Cód.: SINAPI 94230 — **Total:** 12,60 m

	m
QUIOSQUE 01	
Telhado Quiosque	4,20
QUIOSQUE 01	
Telhado Quiosque	4,20
QUIOSQUE 01	
Telhado Quiosque	4,20

Total: 12,60 m

11.1.3 Madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento

Cód.: EMOP 16.001.0060-A — **Total:** 34,02 m²

	Comprimento		Largura		m²
QUIOSQUE 01					
Telhado Quiosque	4,20	x	2,70	=	11,34
QUIOSQUE 02					
Telhado Quiosque	4,20	x	2,70	=	11,34
QUIOSQUE 03					
Telhado Quiosque	4,20	x	2,70	=	11,34

Total: 34,02 m²

11.1.4 Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento

Cód.: SINAPI 94213 — **Total:** 34,02 m²

	Comprimento		Largura		m²
QUIOSQUE 01					
Telhado Quiosque	4,20	x	2,70	=	11,34
QUIOSQUE 02					
Telhado Quiosque	4,20	x	2,70	=	11,34
QUIOSQUE 03					
Telhado Quiosque	4,20	x	2,70	=	11,34

Total: 34,02 m²

11.1.5 Impermeabilização de superfície com manta asfáltica (com polímeros tipo app), e=4 mm

Cód.: SINAPI 83738 — **Total:** 30,81 m²

	Comprimento		Largura		m²
QUIOSQUE 01					
Laje - Área dos Reservatórios	4,24	x	1,85	=	7,84
	Perímetro		Altura		m²
Parede - Área dos Reservatórios	12,17	x	0,20	=	2,43
QUIOSQUE 02					
	Comprimento		Largura		m²
Laje - Área dos Reservatórios	4,24	x	1,85	=	7,84
	Perímetro		Altura		m²
Parede - Área dos Reservatórios	12,17	x	0,20	=	2,43

QUIOSQUE 03	Comprimento		Largura		m²
Laje - Área dos Reservatórios	4,24	x	1,85	=	7,84
	Perímetro		Altura		m²
Parede - Área dos Reservatórios	12,17	x	0,20	=	2,43

Total: 30,81 m²

11.1.6 Terça de madeira aparelhada, em peças de 3" x 6", para cobertura de qualquer tipo, inclusive colocação
Cód.: EMOP 16.001.0092-A **Total:** 292,62 m

COBERTURA

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Quantidade		m
Viga de Sustentação (3"x6")	5,86	x	3	=	17,58
	0,88	x	2	=	1,76
Pergolado de Madeira (3"x6")	7,75	x	4	=	31,00
	1,60	x	16	=	25,60
	1,35	x	16	=	21,60

QUIOSQUE 02

	Comprimento		Quantidade		m
Viga de Sustentação (3"x6")	5,86	x	3	=	17,58
	0,88	x	2	=	1,76
Pergolado de Madeira (3"x6")	7,75	x	4	=	31,00
	1,60	x	16	=	25,60
	1,35	x	16	=	21,60

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Quantidade		m
Viga de Sustentação (3"x6")	5,86	x	3	=	17,58
	0,88	x	2	=	1,76
Pergolado de Madeira (3"x6")	7,75	x	4	=	31,00
	1,60	x	16	=	25,60
	1,35	x	16	=	21,60

Total: 292,62 m

11.1.7 Terça de madeira aparelhada, em peças de 3" x 9", para cobertura de qualquer tipo, inclusive colocação
Cód.: EMOP 16.001.0094-A **Total:** 46,50 m

COBERTURA

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Quantidade		m
Pergolado em Madeira (3"x9")	7,75	x	2	=	15,50

QUIOSQUE 02

	Comprimento		Quantidade		m
Pergolado em Madeira (3"x9")	7,75	x	2	=	15,50

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Quantidade		m
Pergolado em Madeira (3"x9")	7,75	x	2	=	15,50

Total: 46,50 m

12 PINTURAS
12.1 PINTURAS

12.1.1 Imunização de madeiramento utilizando cupinicida incolor
Cód.: SINAPI 55960 **Total:** 415,23 m²

BALCÃO, PORTAS E JANELAS

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Largura		Lados		m²	
Balcão de Madeira	10,30	x	0,30	x	2,00	=	6,18	*Balcão, inclusive parte basculá*
	10,30	x	0,30	x	2,00	=	6,18	*Acima da Janela*
	Largura		Altura		Índice		Quantidade	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

PM1	0,90	x	2,10	x	5,00	x	2	=	**18,90**
PM2	0,70	x	2,10	x	5,00	x	1	=	**7,35**
PM3	0,80	x	1,05	x	4,50	x	1	=	**3,78**

QUIOSQUE 02

	Comprimento		Largura		Lados		m²	
Balcão de Madeira	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Balcão, inclusive parte basculá*
	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Acima da Janela*

	Largura		Altura		Índice		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	5,00	x	2	=	**18,90**
PM2	0,70	x	2,10	x	5,00	x	1	=	**7,35**
PM3	0,80	x	1,05	x	4,50	x	1	=	**3,78**

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Largura		Lados		m²	
Balcão de Madeira	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Balcão, inclusive parte basculá*
	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Acima da Janela*

	Largura		Altura		Índice		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	5,00	x	2	=	**18,90**
PM2	0,70	x	2,10	x	5,00	x	1	=	**7,35**
PM3	0,80	x	1,05	x	4,50	x	1	=	**3,78**

PAINEL COM CHUVEIRO

QUIOSQUE 01

		Extensão		Altura/Largura		Quantidade		m²	
Pilares de Madeira (3" x 6")	*s/ painel*	0,45	x	2,65	x	6	=	**7,15**	*4 faces*
	c/ painel	0,38	x	2,65	x	16	=	**15,90**	*3 faces*
Peças de Madeira (3" x 1.1/2")		0,08	x	2,67	x	16	=	**3,25**	*2 faces*
Ripas de Madeira (1,5 x 4cm)		0,11	x	0,91	x	176	=	**17,61**	*4 faces*
Fechamento do Chuveiro (2,5 x 21cm)		0,21	x	2,65	x	2	=	**1,11**	*1 face*

QUIOSQUE 02

		Extensão		Altura/Largura		Quantidade		m²	
Pilares de Madeira (3" x 6")	*s/ painel*	0,45	x	2,65	x	6	=	**7,15**	*4 faces*
	c/ painel	0,38	x	2,65	x	16	=	**15,90**	*3 faces*
Peças de Madeira (3" x 1.1/2")		0,08	x	2,67	x	16	=	**3,25**	*2 faces*
Ripas de Madeira (1,5 x 4cm)		0,11	x	0,91	x	176	=	**17,61**	*4 faces*
Fechamento do Chuveiro (2,5 x 21cm)		0,21	x	2,65	x	2	=	**1,11**	*1 face*

QUIOSQUE 03

		Extensão		Altura/Largura		Quantidade		m²	
Pilares de Madeira (3" x 6")	*s/ painel*	0,45	x	2,65	x	6	=	**7,15**	*4 faces*
	c/ painel	0,38	x	2,65	x	16	=	**15,90**	*3 faces*
Peças de Madeira (3" x 1.1/2")		0,08	x	2,67	x	16	=	**3,25**	*2 faces*
Ripas de Madeira (1,5 x 4cm)		0,11	x	0,91	x	176	=	**17,61**	*4 faces*
Fechamento do Chuveiro (2,5 x 21cm)		0,21	x	2,65	x	2	=	**1,11**	*1 face*

COBERTURA

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Extensão		Quantidade		m²	
Viga de Sustentação (3" x 6")	5,86	x	0,45	x	3	=	**7,91**	*4 faces*
	0,68	x	0,45	x	2	=	**0,61**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 6")	7,75	x	0,45	x	4	=	**13,95**	*4 faces*
	1,30	x	0,45	x	16	=	**9,36**	*4 faces*
	1,35	x	0,45	x	16	=	**9,72**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 9")	7,75	x	0,61	x	2	=	**9,45**	*4 faces*

QUIOSQUE 02

	Comprimento		Extensão		Quantidade		m²	
Viga de Sustentação (3" x 6")	5,86	x	0,45	x	3	=	**7,91**	*4 faces*
	0,68	x	0,45	x	2	=	**0,61**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 6")	7,75	x	0,45	x	4	=	**13,95**	*4 faces*
	1,30	x	0,45	x	16	=	**9,36**	*4 faces*
	1,35	x	0,45	x	16	=	**9,72**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 9")	7,75	x	0,61	x	2	=	**9,45**	*4 faces*

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Extensão		Quantidade		m²	
Viga de Sustentação (3" x 6")	5,86	x	0,45	x	3	=	**7,91**	*4 faces*
	0,68	x	0,45	x	2	=	**0,61**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 6")	7,75	x	0,45	x	4	=	**13,95**	*4 faces*
	1,30	x	0,45	x	16	=	**9,36**	*4 faces*
	1,35	x	0,45	x	16	=	**9,72**	*4 faces*

Pergolado de Madeira (3" x 9")	7,75	x	0,61	x	2	=	**9,45**	*4 faces*

Total: **415,23** m²

12.1.2 **Pintura com verniz poliuretano fosco, 2 demãos**
Cód.: **SINAPI** **79466** **Total:** **415,23** m²

BALCÃO, PORTAS E JANELAS

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Largura		Lados		m²	
Balcão de Madeira	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Balcão, inclusive parte basculá*
	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Acima da Janela*

	Largura		Altura		Índice		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	5,00	x	2	=	**18,90**
PM2	0,70	x	2,10	x	5,00	x	1	=	**7,35**
PM3	0,80	x	1,05	x	4,50	x	1	=	**3,78**

QUIOSQUE 02

	Comprimento		Largura		Lados		m²	
Balcão de Madeira	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Balcão, inclusive parte basculá*
	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Acima da Janela*

	Largura		Altura		Índice		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	5,00	x	2	=	**18,90**
PM2	0,70	x	2,10	x	5,00	x	1	=	**7,35**
PM3	0,80	x	1,05	x	4,50	x	1	=	**3,78**

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Largura		Lados		m²	
Balcão de Madeira	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Balcão, inclusive parte basculá*
	10,30	x	0,30	x	2,00	=	**6,18**	*Acima da Janela*

	Largura		Altura		Índice		Quantidade		m²
PM1	0,90	x	2,10	x	5,00	x	2	=	**18,90**
PM2	0,70	x	2,10	x	5,00	x	1	=	**7,35**
PM3	0,80	x	1,05	x	4,50	x	1	=	**3,78**

PAINEL COM CHUVEIRO

QUIOSQUE 01

		Extensão		Altura/Largura		Quantidade		m²	
Pilares de Madeira (3" x 6")	*s/ painel*	0,45	x	2,65	x	6	=	**7,15**	*4 faces*
	c/ painel	0,38	x	2,65	x	16	=	**15,90**	*3 faces*
Peças de Madeira (3" x 1.1/2")		0,08	x	2,67	x	16	=	**3,25**	*2 faces*
Ripas de Madeira (1,5 x 4cm)		0,11	x	0,91	x	176	=	**17,61**	*4 faces*
Fechamento do Chuveiro (2,5 x 21cm)		0,21	x	2,65	x	2	=	**1,11**	*1 face*

QUIOSQUE 02

		Extensão		Altura/Largura		Quantidade		m²	
Pilares de Madeira (3" x 6")	*s/ painel*	0,45	x	2,65	x	6	=	**7,15**	*4 faces*
	c/ painel	0,38	x	2,65	x	16	=	**15,90**	*3 faces*
Peças de Madeira (3" x 1.1/2")		0,08	x	2,67	x	16	=	**3,25**	*2 faces*
Ripas de Madeira (1,5 x 4cm)		0,11	x	0,91	x	176	=	**17,61**	*4 faces*
Fechamento do Chuveiro (2,5 x 21cm)		0,21	x	2,65	x	2	=	**1,11**	*1 face*

QUIOSQUE 03

		Extensão		Altura/Largura		Quantidade		m²	
Pilares de Madeira (3" x 6")	*s/ painel*	0,45	x	2,65	x	6	=	**7,15**	*4 faces*
	c/ painel	0,38	x	2,65	x	16	=	**15,90**	*3 faces*
Peças de Madeira (3" x 1.1/2")		0,08	x	2,67	x	16	=	**3,25**	*2 faces*
Ripas de Madeira (1,5 x 4cm)		0,11	x	0,91	x	176	=	**17,61**	*4 faces*
Fechamento do Chuveiro (2,5 x 21cm)		0,21	x	2,65	x	2	=	**1,11**	*1 face*

COBERTURA

QUIOSQUE 01

	Comprimento		Extensão		Quantidade		m²	
Viga de Sustentação (3" x 6")	5,86	x	0,45	x	3	=	**7,91**	*4 faces*
	0,68	x	0,45	x	2	=	**0,61**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 6")	7,75	x	0,45	x	4	=	**13,95**	*4 faces*
	1,30	x	0,45	x	16	=	**9,36**	*4 faces*
	1,35	x	0,45	x	16	=	**9,72**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 9")	7,75	x	0,61	x	2	=	**9,45**	*4 faces*

QUIOSQUE 02

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

	Comprimento		Extensão		Quantidade		m²	
Viga de Sustentação (3" x 6")	5,86	x	0,45	x	3	=	**7,91**	*4 faces*
	0,68	x	0,45	x	2	=	**0,61**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 6")	7,75	x	0,45	x	4	=	**13,95**	*4 faces*
	1,30	x	0,45	x	16	=	**9,36**	*4 faces*
	1,35	x	0,45	x	16	=	**9,72**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 9")	7,75	x	0,61	x	2	=	**9,45**	*4 faces*

QUIOSQUE 03

	Comprimento		Extensão		Quantidade		m²	
Viga de Sustentação (3" x 6")	5,86	x	0,45	x	3	=	**7,91**	*4 faces*
	0,68	x	0,45	x	2	=	**0,61**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 6")	7,75	x	0,45	x	4	=	**13,95**	*4 faces*
	1,30	x	0,45	x	16	=	**9,36**	*4 faces*
	1,35	x	0,45	x	16	=	**9,72**	*4 faces*
Pergolado de Madeira (3" x 9")	7,75	x	0,61	x	2	=	**9,45**	*4 faces*

Total: **415,23** m²

12.1.3 Verniz poliuretano fosco em concreto ou tijolo, três demãos
Cód.: SINAPI 84678 — **Total:** **6,00** m²

QUIOSQUE 01

	Perímetro		Altura		Quantidade		m²
Pilares de concreto do Quiosque	1,00	x	1,00	x	2	=	**2,00**

QUIOSQUE 02

	Perímetro		Altura		Quantidade		m²
Pilares de concreto do Quiosque	1,00	x	1,00	x	2	=	**2,00**

QUIOSQUE 03

	Perímetro		Altura		Quantidade		m²
Pilares de concreto do Quiosque	1,00	x	1,00	x	2	=	**2,00**

Total: **6,00** m²

12.1.4 Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos
Cód.: SINAPI 88496 — **Total:** **58,26** m²

QUIOSQUE 01

	m²
Depósito	**1,80**
WC Masculino	**2,75**
WC Feminino	**2,73**
Quiosque	**12,14**

QUIOSQUE 02

	m²
Depósito	**1,80**
WC Masculino	**2,75**
WC Feminino	**2,73**
Quiosque	**12,14**

QUIOSQUE 03

	m²
Depósito	**1,80**
WC Masculino	**2,75**
WC Feminino	**2,73**
Quiosque	**12,14**

Total: **58,26** m²

12.1.5 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos
Cód.: SINAPI 88488 — **Total:** **58,26** m²

QUIOSQUE 01

	m²
Depósito	**1,80**
WC Masculino	**2,75**
WC Feminino	**2,73**
Quiosque	**12,14**

QUIOSQUE 02	m²
Depósito	1,80
WC Masculino	2,75
WC Feminino	2,73
Quiosque	12,14

QUIOSQUE 03	m²
Depósito	1,80
WC Masculino	2,75
WC Feminino	2,73
Quiosque	12,14

Total: 58,26 m²

12.1.6 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão
Cód.: SINAPI 88485 — **Total:** 55,80 m²

QUIOSQUE 01	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

QUIOSQUE 02	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

QUIOSQUE 03	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

Total: 55,80 m²

12.1.7 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos
Cód.: SINAPI 88497 — **Total:** 55,80 m²

QUIOSQUE 01	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

QUIOSQUE 02	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

QUIOSQUE 03	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

Total: 55,80 m²

12.1.8 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos
Cód.: SINAPI 88489 — **Total:** 61,80 m²

QUIOSQUE 01	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

	Perímetro		Altura		Quantidade		m²
Pilares de concreto do Quiosque	1,00	x	1,00	x	2	=	2,00

QUIOSQUE 02

	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

	Perímetro		Altura		Quantidade		m²
Pilares de concreto do Quiosque	1,00	x	1,00	x	2	=	2,00

QUIOSQUE 03

	Perímetro		Altura		m²	
Depósito	5,66	x	2,58	=	14,60	
WC Masculino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*
WC Feminino	6,67	x	0,30	=	2,00	*Acima dos azulejos*

	Perímetro		Altura		Quantidade		m²
Pilares de concreto do Quiosque	1,00	x	1,00	x	2	=	2,00

Total: 61,80 m²

13 APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
13.1 APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS

13.1.1 Vaso sanitário sifonado para PCD sem furo frontal com louça branca, incluso conjunto de ligação, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 95472 **Total: 6,00 un**

QUIOSQUE 01

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 02

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 03

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

Total: 6,00 un

13.1.2 Assento especial para vaso sanitário para pessoas com necessidades específicas, inclusive colocação
Cód.: EMOP 18.005.0030-A **Total: 6,00 un**

QUIOSQUE 01

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 02

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 03

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

Total: 6,00 un

13.1.3 Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação
Cód.: SINAPI 95547 **Total: 6,00 un**

QUIOSQUE 01

un

WC Masculino	1,00	*bancada de pia*
WC Feminino	1,00	*bancada de pia*

QUIOSQUE 02

	un	
WC Masculino	1,00	*bancada de pia*
WC Feminino	1,00	*bancada de pia*

QUIOSQUE 03

	un	
WC Masculino	1,00	*bancada de pia*
WC Feminino	1,00	*bancada de pia*

Total: 6,00 un

13.1.4 Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação
Cód.: SINAPI 95544 **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 02

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 03

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

Total: 6,00 un

13.1.5 Porta-toalha de papel em plástico ABS, inclusive colocação
Cód.: EMOP 18.005.0012-A **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 02

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 03

	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

Total: 6,00 un

13.1.6 Barra de apoio reta, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm, incluso fixação
Cód.: COMP. 024/SINAPI - SAQ. **Total:** 10,80 m

QUIOSQUE 01

	m		Quant.		m
WC Masculino	0,60	x	3	=	1,80
WC Feminino	0,60	x	3	=	1,80

QUIOSQUE 02

	m		Quant.		m
WC Masculino	0,60	x	3	=	1,80
WC Feminino	0,60	x	3	=	1,80

QUIOSQUE 03

	m		Quant.		m
WC Masculino	0,60	x	3	=	1,80
WC Feminino	0,60	x	3	=	1,80

Total: 10,80 m

13.1.7 Banca seca de granito cinza andorinha, com 2cm de espessura e 60cm de largura, fornecimento e instalação
Cód.: EMOP 18.082.0020-A **Total:** 6,72 m

QUIOSQUE 01	m
Quiosque	2,24

QUIOSQUE 02	m
Quiosque	2,24

QUIOSQUE 03	m
Quiosque	2,24

Total: 6,72 m

13.1.8 Banca de granito cinza andorinha, com 3cm de espessura, com abertura para 2 cubas (exclusive esta), fornecimento e instalação
Cód.: EMOP 18.082.0051-A **Total:** 3,60 m²

QUIOSQUE 01	Comprimento		Largura		m²
Quiosque	2,00	x	0,60	=	1,20

QUIOSQUE 02	Comprimento		Largura		m²
Quiosque	2,00	x	0,60	=	1,20

QUIOSQUE 03	Comprimento		Largura		m²
Quiosque	2,00	x	0,60	=	1,20

Total: 3,60 m²

13.1.9 Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para PNE, inclusive sifão, válvula de escoamento, rabicho e torneira
Cód.: EMOP 18.002.0014-A **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 02	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

QUIOSQUE 03	un
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00

Total: 6,00 un

13.1.10 Cuba de embutir de aço inoxidável, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 86935 **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	un
Quiosque	2,00

QUIOSQUE 02

			un	
	Quiosque		2,00	
	QUIOSQUE 03			
			un	
	Quiosque		2,00	

Total: 6,00 un

13.1.11 Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 86909 Total: 6,00 un

	QUIOSQUE 01			
			un	
	Quiosque	*Pia*	2,00	
	QUIOSQUE 02			
			un	
	Quiosque	*Pia*	2,00	
	QUIOSQUE 03			
			un	
	Quiosque	*Pia*	2,00	

Total: 6,00 un

13.1.12 Frontispício de granito cinza andorinha, com seção de 5 x 3cm, inclusive rejuntamento, fornecimento e colocação
Cód.: EMOP 18.082.0100-A Total: 16,32 m

QUIOSQUE 01			
		m	
Quiosque		5,44	
QUIOSQUE 02			
		m	
Quiosque		5,44	
QUIOSQUE 03			
		m	
Quiosque		5,44	

Total: 16,32 m

13.1.13 Chuveiro com válvula de vazão constante, antivandalismo - fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 092/SINAPI - SAQ. Total: 6,00 un

QUIOSQUE 01			
		un	
Área de Banho		2,00	
QUIOSQUE 02			
		un	
Área de Banho		2,00	
QUIOSQUE 03			
		un	
Área de Banho		2,00	

Total: 6,00 un

13.1.14 Caixa d´água em polietileno, 1000 litros (para telhados baixos), com tampa e acessórios
Cód.: COMP. 081/SINAPI - SAQ. Total: 6,00 un

QUIOSQUE 01			
		un	
Para distribuição de água		2,00	

QUIOSQUE 02	un
Para distribuição de água	2,00

QUIOSQUE 03	un
Para distribuição de água	2,00

Total: 6,00 un

13.1.15 Tanque de polietileno de 2.500l
Cód.: COT. 018 **Total:** 1,00 un

QUIOSQUE 03		
Para distribuição de água	1,00	un

13.1.16 Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 97607 **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	un
Fachada	2,00

QUIOSQUE 02	un
Fachada	2,00

QUIOSQUE 03	un
Fachada	2,00

Total: 6,00 un

13.1.17 Luminária painel slim LED, quadrada, de sobrepor, de 18w, cor branca - fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 077/SINAPI - SAQ. **Total:** 15,00 un

QUIOSQUE 01	un
Depósito	1,00
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
Quiosque	2,00

QUIOSQUE 02	un
Depósito	1,00
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
Quiosque	2,00

QUIOSQUE 03	un
Depósito	1,00
WC Masculino	1,00
WC Feminino	1,00
Quiosque	2,00

Total: 15,00 un

13.1.18 Spot de LED, de sobrepor, de 9w, cor preta - fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 078/SINAPI - SAQ. **Total:** 12,00 un

QUIOSQUE 01	un
Fachadas	4,00

QUIOSQUE 02

	un
Fachadas	4,00

QUIOSQUE 03	
	un
Fachadas	4,00

Total: 12,00 un

13.1.19 Spot balizador de LED para piso, de 7w, cor preta - fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 079/SINAPI - SAQ. **Total:** 12,00 un

QUIOSQUE 01	
	un
Área de Banho	4,00

QUIOSQUE 02	
	un
Área de Banho	4,00

QUIOSQUE 03	
	un
Área de Banho	4,00

Total: 12,00 un

13.1.20 Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 1/3cv, inclusive colocação
Cód.: EMOP 18.029.0005-A **Total:** 1,00 un

QUIOSQUE 03		
Para elevação de água: da cisterna ao reservatório superior	1,00	un

13.1.21 Rele fotoelétrico p/ comando de iluminação externa 220v/1000w - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 83399 **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	
	un
Balizadores e Arandelas	1,00
Spots	1,00

QUIOSQUE 02	
	un
Balizadores e Arandelas	1,00
Spots	1,00

QUIOSQUE 03	
	un
Balizadores e Arandelas	1,00
Spots	1,00

Total: 6,00 un

13.1.22 Base para rele com suporte metálico
Cód.: SINAPI-I 39380 **Total:** 6,00 un

QUIOSQUE 01	
	un
Balizadores e Arandelas	1,00
Spots	1,00

QUIOSQUE 02	
	un
Balizadores e Arandelas	1,00
Spots	1,00

QUIOSQUE 03	
	un
Balizadores e Arandelas	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES EM ITAÚNA

Spots		1,00

Total: 6,00 un