



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

1.1.1 Projeto executivo de instalação elétrica para habitações/edifícios até 500m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes

Cód.: EMOP 01.050.0119-A Total: 69,22 m²

Area dos Vestiários, Banheiros, Depósito, Bar e Varanda 69,22 m²

1.1.2 Regularização de superfícies em terra com motoniveladora

Cód.: SINAPI 79472 Total: 2.358,25 m²

Area do Terreno 2.358,25 m² Exceto área livre na lateral direita

1.1.3 Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente

Cód.: EMOP 01.018.0001-A Total: 1.365,22 m²

	m²
Area dos Vestiários, Banheiros, Depósito, Bar e Varanda	69,22
Area do Campo	1.296,00

Total: 1.365,22 m²

1.1.4 Poço artesiano, profundidade até 50 metros, inclusive perfuração, instalação e análise da água

Cód.: EMOP 01.007.0080-A Total: 15,00 m

Próximo ao abrigo de bomba 15,00 m

1.2 CANTEIRO DE OBRA

1.2.1 Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira e colocação

Cód.: EMOP 02.020.0002-A Total: 3,00 m²

	Largura		Altura		Quantidade		Total: m²
Identificação de obra	2,00	x	1,00	x	1	=	2,00
Responsável técnico	1,00	x	1,00	x	1	=	1,00

Total: 3,00 m²

1.2.2 Tapume com telha metálica

Cód.: SINAPI 98459 Total: 162,80 m²

	Extensão		Altura		Total: m²
Para isolamento da área de construção dos Vestiários	74,00	x	2,20	=	162,80

1.2.3 Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário

Cód.: SINAPI 93584 Total: 16,80 m²

	Comprimento		Largura		Total: m²
Total:	4,20	x	4,00	=	16,80

1.2.4 Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, inclusive aparelhos sanitários

Cód.: SINAPI 93212 Total: 6,20 m²

	Comprimento		Largura		Total: m²
Total:	4,00	x	1,55	=	6,20

1.2.5 Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira

Cód.: SINAPI 93214 Total: 1,00 un

Total: 1,00 un

1.2.6 Entrada de serviço (pc), para medição trifásica, com transformador, 1 medidor, com carga de 35 a 50kw, poste, cabine, porta e caixas

Cód.: EMOP 15.011.0017-A Total: 1,00 un

Total: 1,00 un

1.3 MOVIMENTO DE TERRA

1.3.1 Escavação manual de valas

Cód.: SINAPI 93358 Total: 143,04 m³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

VESTIÁRIO

SAPATAS TIPO 01 (4)

Dimensões das sapatas:

	0,70	x	0,80	x	0,70		
Comprimento	1,20	x	Largura	1,30	x	Altura	0,75
					x	Quant.	4
							= 4,68 m³

FUSTES TIPO 01 (4)

Dimensões conforme tamanho das sapatas:

	0,70	x	0,80	x	0,20		
Comprimento	1,20	x	Largura	1,30	x	Altura	0,20
					x	Quant.	4
							= 1,25 m³

SAPATAS TIPO 02 (6)

Dimensões das sapatas:

	0,60	x	0,70	x	0,70		
Comprimento	1,10	x	Largura	1,20	x	Altura	0,75
					x	Quant.	6
							= 5,94 m³

FUSTES TIPO 02 (6)

Dimensões conforme tamanho das sapatas:

	0,60	x	0,70	x	0,20		
Comprimento	1,10	x	Largura	1,20	x	Altura	0,20
					x	Quant.	6
							= 1,58 m³

BLOCOS DA VARANDA (5)

Dimensões das sapatas:

	0,50	x	0,50	x	0,40		
Comprimento	1,00	x	Largura	1,00	x	Altura	0,45
					x	Quant.	5
							= 2,25 m³

FUSTES DA VARANDA (5)

Dimensões conforme tamanho das sapatas:

	0,50	x	0,50	x	0,35		
Comprimento	1,00	x	Largura	1,00	x	Altura	0,35
					x	Quant.	5
							= 1,75 m³

CINTAS TIPO 01

0,15 x 0,30m - semi-enterradas: 0,10m aérea e 0,20 enterrada

Longitudinais:	14,85	0,95	0,95	1,80	1,27	14,85			m
Transversais:	3,00	1,15	3,00	3,00	3,00	1,15	3,00		34,67
	3,00	3,00	3,00						26,30

Extensão	60,97	x	Largura	0,45	x	Altura	0,25	=	6,86 m³
----------	-------	---	---------	------	---	--------	------	---	---------

CINTAS TIPO 02

0,15 x 0,20m - semi-enterradas: 0,10m aérea e 0,10 enterrada

Longitudinais:	1,70	8,59							m
Transversais:	1,55	4,70							10,29
									6,25

Extensão	16,54	x	Largura	0,45	x	Altura	0,15	=	1,12 m³
----------	-------	---	---------	------	---	--------	------	---	---------

CAMPO

CINTAS

0,15 x 0,25m - aéreas

Longitudinais:	48,15	48,15							m
Transversais:	26,85	26,85							96,30
									53,70

Extensão	150,00	x	Largura	0,45	x	Altura	0,05	=	3,38 m³
							lastro		

CISTERNA

Dimensões: 3,50 x 2,30 x 1,85



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

$$\begin{array}{c} \text{Comprimento} \\ 4,70 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Largura} \\ 3,50 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Altura} \\ 1,90 \end{array} = \begin{array}{c} 31,26 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

DIVERSOS

Caixa para águas pluviais (0,70x0,70x0,90m)

$$\begin{array}{c} 0,70 \end{array} \times \begin{array}{c} 0,70 \end{array} \times \begin{array}{c} 0,90 \end{array}$$
$$\begin{array}{c} \text{Comprimento} \\ 1,20 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Largura} \\ 1,20 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Altura} \\ 0,95 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 1,37 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Caixa para águas pluviais (1,20x1,20x1,10m)

$$\begin{array}{c} 1,20 \end{array} \times \begin{array}{c} 1,20 \end{array} \times \begin{array}{c} 1,10 \end{array}$$
$$\begin{array}{c} \text{Comprimento} \\ 1,70 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Largura} \\ 1,70 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Altura} \\ 1,15 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 3,32 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Caixa de passagem (0,30x0,30x0,40m)

$$\begin{array}{c} 0,30 \end{array} \times \begin{array}{c} 0,30 \end{array} \times \begin{array}{c} 0,40 \end{array}$$
$$\begin{array}{c} \text{Comprimento} \\ 0,80 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Largura} \\ 0,80 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Altura} \\ 0,40 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 11 \end{array} = \begin{array}{c} 2,82 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Caixa de Gordura Simples (diâm. 0,40/H= 0,60m)

$$\begin{array}{c} \varnothing \\ 0,40 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 0,60 \end{array}$$
$$\{[(\pi \times (R^2)) \times H] \times \text{quantidade de caixa de gordura}\}$$
$$\begin{array}{c} \pi \\ 3,14 \end{array} \times \begin{array}{c} R^2 \\ 0,49 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 0,65 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 1,00 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Caixa de inspeção (diâm. 0,60/H= 0,95m)

$$\begin{array}{c} \varnothing \\ 0,60 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 0,95 \end{array}$$
$$\{[(\pi \times (R^2)) \times H] \times \text{quantidade de CI}\}$$
$$\begin{array}{c} \pi \\ 3,14 \end{array} \times \begin{array}{c} R^2 \\ 0,64 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 1,00 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 2,01 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Fossa (diâm. 1,50/H= 2,00m)

$$\begin{array}{c} \varnothing \\ 1,50 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 2,00 \end{array}$$
$$\{[(\pi \times (R^2)) \times H] \times \text{quantidade de fossa}\}$$
$$\begin{array}{c} \pi \\ 3,14 \end{array} \times \begin{array}{c} R^2 \\ 1,56 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 2,05 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 10,06 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Filtro (diâm. 1,50/H= 2,00m)

$$\begin{array}{c} \varnothing \\ 1,50 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 2,00 \end{array}$$
$$\{[(\pi \times (R^2)) \times H] \times \text{quantidade de filtro}\}$$
$$\begin{array}{c} \pi \\ 3,14 \end{array} \times \begin{array}{c} R^2 \\ 1,56 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 2,05 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 10,06 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Sumidouro (diâm. 2,00/H= 2,40m)

$$\begin{array}{c} \varnothing \\ 2,00 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 2,40 \end{array}$$
$$\{[(\pi \times (R^2)) \times H] \times \text{quantidade de sumidouro}\}$$
$$\begin{array}{c} \pi \\ 3,14 \end{array} \times \begin{array}{c} R^2 \\ 2,25 \end{array} \times \begin{array}{c} H \\ 2,40 \\ \text{sem fundo} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Quant.} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 16,96 \\ \text{m}^3 \end{array}$$

Calha meio-tubo circular de 300mm

$$\begin{array}{c} 70,00 \end{array} \times \begin{array}{c} 0,30 \end{array} \times \begin{array}{c} 0,20 \end{array}$$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Comprimento} \\ \hline 70,00 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Largura} \\ \hline 0,60 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Altura} \\ \hline 0,25 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 10,50 \\ \hline \end{array} \text{ m}^3$$

ENCAMISAMENTO DE TUBOS E ELETRODUTOS

TUBOS

20mm	<div>7,00</div>	x	<div>0,020</div>	x	<div>0,020</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>7,00</div>	x	<div>0,32</div>	x	<div>0,17</div>	= <div>0,38</div> m ³
40mm	<div>18,00</div>	x	<div>0,040</div>	x	<div>0,040</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>18,00</div>	x	<div>0,34</div>	x	<div>0,19</div>	= <div>1,16</div> m ³
50mm	<div>12,00</div>	x	<div>0,050</div>	x	<div>0,050</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>12,00</div>	x	<div>0,35</div>	x	<div>0,20</div>	= <div>0,84</div> m ³
75mm	<div>18,00</div>	x	<div>0,075</div>	x	<div>0,075</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>18,00</div>	x	<div>0,38</div>	x	<div>0,23</div>	= <div>1,52</div> m ³
100mm	<div>18,00</div>	x	<div>0,100</div>	x	<div>0,100</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>18,00</div>	x	<div>0,40</div>	x	<div>0,30</div>	= <div>2,16</div> m ³
150mm	<div>27,00</div>	x	<div>0,150</div>	x	<div>0,150</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>27,00</div>	x	<div>0,45</div>	x	<div>0,35</div>	= <div>4,25</div> m ³

Eletroduto de 2" para entrada da rede elétrica

Dimensões:	<div>200,00</div>	x	<div>0,055</div>	x	<div>0,055</div>	
	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>200,00</div>	x	<div>0,355</div>	x	<div>0,205</div>	= <div>14,56</div> m ³

Total:

143,04

 m³

1.3.2 Reaterro manual apiloado com soquete
Cód.: SINAPI 96995

Total:

85,29

 m³

Volume da escavação manual - (volume de concreto para camadas preparatórias + volume de concreto das sapatas, blocos, fustes e cintas + volume real da cisterna + volume real das CP, CG, CI, fossa, filtro e sumidouro, eletrodutos e tubos de esgoto, de hidráulica e de águas pluviais)

Escavação manual:	<div>143,04</div> m ³
Concreto para camadas preparatórias:	<div>14,30</div> m ³
Volume de concreto das sapatas e dos blocos:	<div>3,22</div>
Volume de concreto dos fustes:	<div>0,13</div>
Volume de concreto das cintas:	<div>2,08</div>
Volume real da cisterna:	<div>14,89</div>
Volume real das CP, CG, CI, fossa, filtro e sumidouro:	<div>21,57</div>
Tubos:	<div>0,95</div>
Eletrodutos:	<div>0,61</div>

CISTERNA

Dimensões:	<div>Comprimento</div>		<div>Largura</div>		<div>Altura</div>	
	<div>3,50</div>	x	<div>2,30</div>	x	<div>1,85</div>	= <div>14,89</div> m ³

DIVERSOS

Caixa para águas pluviais (0,70x0,70x0,90m)

Comprimento		x	Largura		Altura		Quant.	
<div>0,70</div>		x	<div>0,70</div>		<div>0,90</div>		<div>1</div>	= <div>0,44</div> m ³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

Caixa para águas pluviais (1,20x1,20x1,10m)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
1,20	x	1,20	x	1,10	x	1	=	1,58 m³

Caixa de passagem (0,30x0,30x0,45m)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,30	x	0,30	x	0,40	x	11	=	0,40 m³

Caixa de Gordura Simples (diâm. 0,40/H= 0,60m)

Ø		H						
0,40	x	0,60						
[[(pi x (R²)) x H] x quantidade de caixa de gordura]								
Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,04	x	0,60	x	1	=	0,08 m³

Caixa de inspeção (diâm. 0,60/H= 0,95m)

Ø		H						
0,60	x	0,95						
[[(pi x (R²)) x H] x quantidade de CI]								
Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,09	x	0,95	x	1	=	0,27 m³

Fossa (diâm. 1,50/H= 2,00m)

Ø		H						
1,50	x	2,00						
[[(pi x (R²)) x H] x quantidade de fossa]								
Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,56	x	2,00	x	1	=	3,53 m³

Filtro (diâm. 1,50/H= 2,00m)

Ø		H						
1,50	x	2,00						
[[(pi x (R²)) x H] x quantidade de filtro]								
Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,56	x	2,00	x	1	=	3,53 m³

Sumidouro (diâm. 2,00/H= 2,40m)

Ø		H						
2,00	x	2,40						
[[(pi x (R²)) x H] x quantidade de sumidouro]								
Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	1,00	x	2,40	x	1	=	7,54 m³

Calha meio-tubo circular de 300mm

Comprimento		Largura		Altura		
70,00	x	0,30	x	0,20	=	4,20 m³

ENCAMISAMENTO DE TUBOS E ELETRODUTOS

TUBOS

Para instalações externas: de esgoto e de hidráulica

	Comprimento		Largura		Altura		m³
20mm	7,00	x	0,020	x	0,020	=	0,003
40mm	18,00	x	0,040	x	0,040	=	0,029
50mm	12,00	x	0,050	x	0,050	=	0,030
75mm	18,00	x	0,075	x	0,075	=	0,101
100mm	18,00	x	0,100	x	0,100	=	0,180
150mm	27,00	x	0,150	x	0,150	=	0,608

m³

0,95



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

Eletroduto de 2" para entrada da rede elétrica						m ³
						0,61
Dimensões:	Comprimento		Largura		Altura	
	200,00	x	0,055	x	0,055	= 0,61 m ³
Total:	85,29	m ³				

1.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.4.1	Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro)					Total:	432,00 m ² xmês
Cód.:	EMOP	05.006.0001-B					
	CAMPO	Meses	1/2 da Maior Fachada		Altura Máxima - 1,50		
		4	x	24,00	x	4,50	= 432,00 m ² xmês
1.4.2	Plataforma de madeira para andaime tubular, aproveitamento 20 vezes					Total:	36,00 m ²
Cód.:	EMOP	05.005.0012-B					
	CAMPO	1/2 da Maior Fachada		Largura			
		24,00	x	1,50	=	36,00	m ²
1.4.3	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta					Total:	27,00 m ²
Cód.:	EMOP	05.008.0001-A					
	CAMPO	Meses		Largura		Altura	
		4	x	1,50	x	4,50	= 27,00 m ²
1.4.4	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma					Total:	360,00 m ²
Cód.:	EMOP	05.008.0008-B					
	CAMPO	Plataforma		Vezes			
		36,00	x	10,00	=	360,00	m ²
1.4.5	Placa de acrílico para identificação de salas, medindo 8 x 25cm, polida nas bordas, inclusive colocação					Total:	4,00 un
Cód.:	EMOP	05.054.0001-A					
		un					
	Vestiário 1	1,00					
	Vestiário 2	1,00					
	PCD	1,00					
	WC	1,00					
Total:	4,00	un					

1.5 BASES E PAVIMENTOS

1.5.1	Assentamento de guia (meio-fio), em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm, para vias urbanas, fornecimento e colocação					Total:	118,06 m
Cód.:	SINAPI	94273					
	Entre Passeio Público e Rua	118,06	m				
1.5.2	Assentamento de guia (meio-fio), em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm, para vias urbanas, fornecimento e colocação					Total:	32,51 m
Cód.:	SINAPI	94274					
	Entre Passeio Público e Rua	32,51	m				
1.5.3	Assentamento de guia (meio-fio), em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm, para urbanização interna, fornecimento e colocação					Total:	98,24 m
Cód.:	SINAPI	94275					
	Entre intertravados e grama	98,24	m				
1.5.4	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm					Total:	314,03 m ²
Cód.:	SINAPI	92396					
	Área Externa	314,03	m ²				
1.5.5	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm					Total:	336,65 m ²
Cód.:	SINAPI	93679					
	Área Externa	336,65	m ²				



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.6 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

- 1.6.1 Alambrado para campo de esporte, de 3,00 x 6,00m, com um montante a cada 3,00m, em tela galvanizada nº 12 e malha losango de 7,5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado de 2", em cada módulo, estes chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, concreto dos blocos, reaterro, transporte, carga e descarga, exclusive pintura

Cód.: COMP. 073/SINAPI - SAQ.

Total: 520,80 m²

	Comprimento		Altura		m²
Lateral Direita	27,00	x	6,00	=	162,00
Lateral Esquerda	27,00	x	6,00	=	162,00
Fundo	48,00	x	2,05	=	98,40
Frente	48,00	x	2,05	=	98,40

Total: 520,80 m²

- 1.6.2 Alambrado para campo de esporte, de 3,00 x 6,00m, com um montante a cada 3,00m, em rede de nylon para proteção, fixada em tubos de ferro galvanizado de 2", em cada módulo, estes chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, concreto dos blocos, reaterro, transporte, carga e descarga, exclusive pintura

Cód.: COMP. 073/SINAPI - SAQ.

Total: 379,20 m²

	Comprimento		Altura		m²
Fundo	48,00	x	3,95	=	189,60
Frente	48,00	x	3,95	=	189,60

Total: 379,20 m²

- 1.6.3 Tubo aço galvanizado, dn 3", para pórtico de sustentação de alambrado, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 075/SINAPI - SAQ.

Total: 61,60 m

Para um pórtico	0,30	0,30	0,30	0,30	6,00	0,50	=	7,70 m
-----------------	------	------	------	------	------	------	---	--------

Total: Extensão 7,70 x Quantidade 8 = 61,60 m

- 1.6.4 Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 x 25 f

Cód.: COMP. 150/SINAPI - SAQ.

Total: 150,00 m

Tirantes para sustentação da tela de cobertura do campo 150,00 m

- 1.6.5 Tela de nylon para proteção de cobertura de campo sintético, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 040/SINAPI - SAQ.

Total: 1.296,00 m²

	Comprimento		Largura		m²
Cobertura	48,00	x	27,00	=	1.296,00

- 1.6.6 Piso de grama sintética, com fios de 50mm, na cor verde, demarcação de linhas na cor branca, fornecimento e colocação

Cód.: SCO PJ 04.20.0105

Total: 1.296,00 m²

	Comprimento		Largura		m²
Campo	48,00	x	27,00	=	1.296,00

- 1.6.7 Gradil nylofor 3D, executado em painel de aço galvanizado, soldado, malha retangular e fio de aço, fixado por fixadores de poliamida e parafusos em aço inox, em poste de aço galvanizado, chumbados em base de concreto, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática, espessura mínima de 100 microns (gradil e poste). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Cód.: EMOP 14.002.0200-A

Total: 68,61 m²

	Comprimento		Altura		m²	
Varanda	1,55	x	2,50	=	3,88	Varanda
	6,00	x	2,50	=	15,00	Próximo a cisterna, fundos edificação
Área Externa	11,55	x	2,50	=	28,88	Lateral Esquerda, inclusive portão (PF1)
	8,34	x	2,50	=	20,85	Lateral Direita, inclusive portão (PF1)

Total: 68,61 m²

- 1.6.8 Banco de madeira de maçaranduba em ripas de 8 x 2,5cm, fixadas em estrutura de 7,5 x 4cm

Cód.: EMOP 09.013.0010-A

Total: 5,00 m

	m
Vestiário 1	2,50
Vestiário 2	2,50

Total: 5,00 m

- 1.6.9 Banco de concreto armado medindo 2,00x0,45x0,10m, com 0,40m de altura, apoiado em blocos de concreto, revestido com argamassa

Cód.: EMOP 09.012.0003-A

Total: 5,00 un

Entorno do campo 5,00 un



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.6.10 Plantio de grama esmeralda em rolo
Cód.: SINAPI 85180

Total: 377,69 m²

Area Livre 377,69 m²

1.6.11 Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados
Cód.: EMOP 09.006.0030-A

Total: 56,65 m³

Area Gramada 377,69 m² x Altura 0,15 = 56,65 m³

1.7 ESTRUTURAS

1.7.1 Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93184

Total: 2,00 m

	m	Transpasse	Quant.	m
Depósito	PM1 (0,80)	+ (0,20)	x 1	= 1,00
Bar	PM1 (0,80)	+ (0,20)	x 1	= 1,00

Total: 2,00 m

Obs.: Não foram incluídas as vergas das portas dos Vestiários, PCD e WC, pois serão utilizadas as contravergas dos cobogós para esse fim.

1.7.2 Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento
Cód.: SINAPI 93194

Total: 1,05 m

	m	Transpasse	Quant.	m
WC	Cobogó (0,80)	+ (0,25)	x 1	= 1,05

1.7.3 Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93182

Total: 1,05 m

	m	Transpasse	Quant.	m
WC	Cobogó (0,80)	+ (0,25)	x 1	= 1,05

1.7.4 Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento
Cód.: SINAPI 93195

Total: 21,62 m

	m	Transpasse	Quant.	m
Vestiário 1	Cobogó (3,60)	+ (0,23)	x 1	= 3,83
	Cobogó (3,48)	+ (0,20)	x 1	= 3,68
Vestiário 2	Cobogó (3,60)	+ (0,23)	x 1	= 3,83
	Cobogó (3,63)	+ (0,20)	x 1	= 3,83
PCD	Cobogó (1,60)	+ (0,20)	x 1	= 1,80
	JA1 (3,04)	+ (0,03)	x 1	= 3,07
Bar	JA2 (1,54)	+ (0,04)	x 1	= 1,58

Total: 21,62 m

1.7.5 Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93183

Total: 21,62 m

	m	Transpasse	Quant.	m
Vestiário 1	Cobogó (3,60)	+ (0,23)	x 1	= 3,83
	Cobogó (3,48)	+ (0,20)	x 1	= 3,68
Vestiário 2	Cobogó (3,60)	+ (0,23)	x 1	= 3,83
	Cobogó (3,63)	+ (0,20)	x 1	= 3,83
PCD	Cobogó (1,60)	+ (0,20)	x 1	= 1,80
	JA1 (3,04)	+ (0,03)	x 1	= 3,07
Bar	JA2 (1,54)	+ (0,04)	x 1	= 1,58

Total: 21,62 m

1.7.6 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: 14,30 m³

Lastro de concreto no fundo das valas/cavas, sob as sapatas/blocos/cintas/caixas/CI/CG/fossa/filtro/cisterna e Encamisamento de tubos e eletrodutos

VESTIÁRIO

SAPATAS TIPO 01 (4)

Dimensões das sapatas: 0,70 x 0,80 x 0,70

Comprimento 1,20 x Largura 1,30 x Altura 0,05 x Quant. 4 = 0,31 m³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

SAPATAS TIPO 02 (6)

Dimensões das sapatas: 0,60 x 0,70 x 0,70

Comprimento 1,10 x Largura 1,20 x Altura 0,05 x Quant. 6 = 0,40 m³

BLOCOS (5)

Dimensões das sapatas: 0,50 x 0,50 x 0,40

Comprimento 1,00 x Largura 1,00 x Altura 0,05 x Quant. 5 = 0,25 m³

CINTAS TIPO 01

0,15 x 0,30m - semi-enterradas: 0,10m aérea e 0,20 enterrada

Longitudinais:	14,85	0,95	0,95	1,80	1,27	14,85		34,67
	3,00	1,15	3,00	3,00	3,00	1,15	3,00	26,30
Transversais:	3,00	3,00	3,00					
Extensão	60,97							
Largura		0,45						
Altura		0,05						
								1,37 m³

CINTAS TIPO 02

0,15 x 0,20m - semi-enterradas: 0,10m aérea e 0,10 enterrada

Longitudinais:	1,70	8,59						10,29
	1,55	4,70						6,25
Transversais:								
Extensão	16,54							
Largura		0,45						
Altura		0,05						
								0,37 m³

CAMPO

CINTAS

0,15 x 0,25m - aéreas

Longitudinais:	48,15	48,15						96,30
	26,85	26,85						53,70
Transversais:								
Extensão	150,00							
Largura		0,45						
Altura		0,05						
								3,38 m³

CISTERNA

3,50 x 2,30 x 1,85

Comprimento 4,70 x Largura 3,50 x Altura 0,05 = 0,82 m³

DIVERSOS

Caixa para águas pluviais (0,70x0,70x0,90m)

0,70 x 0,70 x 0,90

Comprimento 1,20 x Largura 1,20 x Altura 0,05 x Quant. 1 = 0,07 m³

Caixa para águas pluviais (1,20x1,20x1,10m)

1,20 x 1,20 x 1,10

Comprimento 1,70 x Largura 1,70 x Altura 0,05 x Quant. 1 = 0,14 m³

Caixa de Gordura Simples (diâm. 0,40/H= 0,60m)

Ø 0,40 x H 0,60

Quantidade de caixa de gordura

Pi 3,14 x R² 0,49 x H 0,05 x Quant. 1 = 0,08 m³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

Caixa de inspeção (diâm. 0,60/H= 0,95m)

ϕ		x	H					
0,60		x	0,95					
$\{[(\pi \times R^2) \times H] \times \text{quantidade de CI}\}$								
π			R^2		H		Quant.	
3,14		x	0,64		0,05		1	
							=	0,10 m ³

Fossa (diâm. 1,50/H= 2,00m)

ϕ		x	H					
1,50		x	2,00					
$\{[(\pi \times R^2) \times H] \times \text{quantidade de fossa}\}$								
π			R^2		H		Quant.	
3,14		x	1,56		0,05		1	
							=	0,25 m ³

Filtro (diâm. 1,50/H= 2,00m)

ϕ		x	H					
1,50		x	2,00					
$\{[(\pi \times R^2) \times H] \times \text{quantidade de filtro}\}$								
π			R^2		H		Quant.	
3,14		x	1,56		0,05		1	
							=	0,25 m ³

Calha meio-tubo circular de 300mm

70,00	x	0,30	x	0,20				
Comprimento		Largura		Altura				
70,00	x	0,60	x	0,05	=	2,10	m ³	

ENCAMISAMENTO DE TUBOS E ELETRODUTOS

Obs.: Foi considerado encamisamento com 3cm de espessura para tubos/eletrodutos até 150mm e 5cm para maiores de 150mm. O total é igual ao volume da vala (diâmetro do tubo/eletroduto + 0,06m ou 0,10m) menos o volume do tubo/eletroduto.

TUBOS

20mm	7,00	x	0,020	x	0,020				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	7,00	x	0,08	x	0,08	=	0,04	0,002	0,04
40mm	18,00	x	0,040	x	0,040				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	18,00	x	0,10	x	0,10	=	0,18	0,023	0,16
50mm	12,00	x	0,050	x	0,050				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	12,00	x	0,11	x	0,11	=	0,15	0,024	0,12
75mm	18,00	x	0,075	x	0,075				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	18,00	x	0,14	x	0,14	=	0,33	0,079	0,25
100mm	18,00	x	0,100	x	0,100				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	18,00	x	0,16	x	0,16	=	0,46	0,141	0,32
150mm	27,00	x	0,150	x	0,150				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	27,00	x	0,25	x	0,25	=	1,69	0,477	1,21

Eletroduto de 2" para entrada da rede elétrica

Dimensões:	200,00	x	0,060	x	0,060				
	Comprimento		Largura		Altura		Vala	Tubo	m ³
	200,00	x	0,12	x	0,12	=	2,88	0,57	2,31



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

Obs.: Os fundos das cavas destinadas aos sumidouros não devem ser concretados.

Total: 14,30 m³

1.7.7 Fornecimento/instalação lona plástica preta, para impermeabilização, espessura 150 micras
Cód.: SINAPI 68053

TOTAL: 69,22 m²

Área da Construção 69,22 m²

1.7.8 Armação em tela de aço soldada nervurada q-138, aço CA-60, 4,2mm, malha 10x10cm
Cód.: COMP. 173/SINAPI - SAQ.

Total: 97,81 kg

	m²		kg/m²		kg
Vestiário 1	10,85	x	2,20	=	23,87
Vestiário 2	10,85	x	2,20	=	23,87
PCD	3,24	x	2,20	=	7,13
Entrada do WC e PCD	2,16	x	2,20	=	4,75
WC	1,81	x	2,20	=	3,98
Depósito	1,81	x	2,20	=	3,98
Bar	9,66	x	2,20	=	21,25
Varanda - Rampas	2,04	x	2,20	=	4,49
	2,04	x	2,20	=	4,49

Total: 97,81 kg

1.7.9 Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l
Cód.: SINAPI 94963

Total: 2,21 m³

	m²		Altura		m³
Vestiário 1	10,85	x	0,05	=	0,54
Vestiário 2	10,85	x	0,05	=	0,54
PCD	3,24	x	0,05	=	0,16
Entrada do WC e PCD	2,16	x	0,05	=	0,11
WC	1,81	x	0,05	=	0,09
Depósito	1,81	x	0,05	=	0,09
Bar	9,66	x	0,05	=	0,48

	Seção Transversal (m²)		Largura		Quantidade		m³
Varanda - Rampas	0,06	x	1,70	x	2	=	0,20

Total: 2,21 m³

1.7.10 Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa, preparo mecânico com betoneira 400l
Cód.: COMP. 174/SINAPI - SAQ.

Total: 22,32 m³

VESTIÁRIO

SAPATAS TIPO 01 (4)

Volume de uma sapata: 0,32 m³ x Quant. 4 = 1,28 m³
(0,70 x 0,80 x 0,45/0,25m)

SAPATAS TIPO 02 (6)

Volume de uma sapata: 0,24 m³ x Quant. 6 = 1,44 m³
(0,60 x 0,70 x 0,45/0,25m)

BLOCOS (5)

Comprimento 0,50 x Largura 0,50 x Altura 0,40 x Quant. 5 = 0,50 m³

FUSTES TIPO 01 (4) E TIPO 2 (6)

Comprimento 0,15 x Largura 0,30 x Altura 0,20 x Quant. 10 = 0,09 m³

FUSTES (5)

Comprimento 0,15 x Largura 0,15 x Altura 0,35 x Quant. 5 = 0,04 m³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

CINTAS TIPO 01

0,15 x 0,30m - semi-enterradas: 0,10m aérea e 0,20 enterrada

Longitudinais:	14,85	0,95	0,95	1,80	1,27	14,85			m
Transversais:	3,00	1,15	3,00	3,00	3,00	1,15	3,00		34,67
	3,00	3,00	3,00						26,30

Extensão		Largura		Altura			
60,97	x	0,15	x	0,30	=	2,74	m³

CINTAS TIPO 02

0,15 x 0,20m - semi-enterradas: 0,10m aérea e 0,10 enterrada

Longitudinais:	1,70	8,59							m
Transversais:	1,55	4,70							10,29
									6,25

Extensão		Largura		Altura			
16,54	x	0,15	x	0,20	=	0,50	m³

PILARES (10)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.	
0,15	x	0,30	x	2,60	x	10	= 1,17 m³

VIGAS

Longitudinais:	14,85	0,95	0,95	1,80	1,27	14,85			m
Transversais:	3,00	1,15	3,00	3,00	3,00	1,15	3,00		34,67
	3,00	3,00	3,00						26,30

Extensão		Largura		Altura			
60,97	x	0,15	x	0,30	=	2,74	m³

PILARES DA TORRE DA CAIXA D'ÁGUA (4)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.	
0,15	x	0,30	x	1,31	x	4	= 0,24 m³

VIGAS DA TORRE DA CAIXA D'ÁGUA

Longitudinais:	3,52	3,52							m
Transversais:	3,00	3,00							7,04
									6,00

Extensão		Largura		Altura			
13,04	x	0,15	x	0,25	=	0,49	m³

CAMPO

CINTAS

0,15 x 0,25m - aéreas

Longitudinais:	48,15	48,15							m
Transversais:	26,85	26,85							96,30
									53,70

Extensão		Largura		Altura			
150,00	x	0,15	x	0,25	=	5,63	m³

CISTERNA

Piso	Comprimento		Largura		Altura			
	3,50	x	2,30	x	0,20	=	1,61	m³
Laje	3,50	x	2,30	x	0,15	=	1,21	m³
Paredes	Comprimento		Espessura		Altura		Quantidade	m³
	3,50	x	0,15	x	1,50	x	2	= 1,58
	2,00	x	0,15	x	1,50	x	2	= 0,90

ABRIGO DE BOMBA

Laje	Comprimento		Largura		Altura			
	1,40	x	0,78	x	0,07	=	0,08	m³
Fundo	1,40	x	0,78	x	0,07	=	0,08	m³

Total: 22,32 m³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.7.11 Laje pré-moldada, sobrecarga 100kg/m², e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento e ferragem negativa

Cód.: SINAPI 74202/1

Total: 11,62 m²

PCD, Depósito, WC e Entrada 11,62 m²

1.7.12 Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas

Cód.: EMOP 01.001.0150-A

Total: 22,67 m³

Estruturas de concreto armado 25MPa	22,32
Concreto da Laje Pré Moldada	0,35

Total: 22,67 m³

1.7.13 Pilar de madeira aparelhada *15 x 15* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 070/SINAPI - SAQ.

Total: 15,00 m

Varanda	Altura	Quantidade	
	3,00	5	= 15,00 m

1.8 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

1.8.1 Serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação pública

Cód.: SINAPI 89168

Total: 137,45 m²

PAREDES DA EDIFICAÇÃO

Longitudinais:	14,85	1,80	1,27	13,05					m
Transversais:	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00			30,97

Extensão	Altura	m ²
48,97	x 2,70	= 132,22

Transversais:	1,30	1,30	0,80	1,30	1,30	0,80			m
---------------	------	------	------	------	------	------	--	--	---

Extensão	Altura	m ²
6,80	x 2,20	= 14,96

PAREDES DA TORRE DA CAIXA D'ÁGUA

Longitudinais:	3,52	3,52							m
Transversais:	3,00	3,00							7,04

Extensão	Altura	m ²
13,04	x 1,31	= 17,08

PAREDES DO ALÇAPAO

Longitudinais:	0,80	0,80							m
Transversais:	0,60	0,60							1,60

Extensão	Altura	m ²
2,80	x 0,10	= 0,28

EMPENAS DA TORRE DA CAIXA D'ÁGUA

Extensão	Altura Média	Quantidade	m ²
3,30	x 0,25	x 2	= 1,65

EMPENAS DA EDIFICAÇÃO

Extensão	Altura Média	Quantidade	m ²	
3,30	x 0,25	x 1	= 0,83	Parede entre vestiários 1 e 2
3,30	x 0,25	x 1	= 0,83	Parede entre Bar e Varanda

ABRIGO DE BOMBA

Extensão	Altura	Quantidade	m ²
1,40	x 0,60	x 1	= 0,84
0,60	x 0,60	x 2	= 0,72



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

Desconto dos vãos

	Largura		Altura		Quantidade		m ²
PM1	0,80	x	2,10	x	3	=	5,04
PM2	0,90	x	2,10	x	3	=	5,67
Cobogó	3,60	x	0,40	x	2	=	2,88
	3,48	x	0,40	x	1	=	1,39
	3,63	x	0,40	x	1	=	1,45
	1,60	x	0,40	x	1	=	0,64
	0,80	x	0,40	x	1	=	0,32
JA1	3,94	x	0,95	x	1	=	3,74
JA2	1,54	x	0,95	x	1	=	1,46
Pilares	0,30	x	2,60	x	6	=	4,68
	0,30	x	3,91	x	4	=	4,69

Total: $\frac{m^2}{169,41}$ - Desconto dos vãos $\frac{31,96}{}$ = $\frac{137,45}{}$ m²

1.8.2 Cobogó cerâmico (elemento vazado), 9x20x20cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia
Cód.: SINAPI 95465

Total: $\frac{6,68}{}$ m²

	Extensão		Altura		m ²
Vestiário 1	3,60	x	0,40	=	1,44
	3,48	x	0,40	=	1,39
Vestiário 2	3,60	x	0,40	=	1,44
	3,63	x	0,40	=	1,45
PCD	1,60	x	0,40	=	0,64
WC	0,80	x	0,40	=	0,32

Total: $\frac{6,68}{}$ m²

1.8.3 Divisória em granito cinza andorinha polido, esp = 3cm, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens

Cód.: COMP. 064/SINAPI - SAQ.

Total: $\frac{5,70}{}$ m²

	Comprimento		Altura		m ²
Vestiário 1	1,50	x	1,90	=	2,85
Vestiário 2	1,50	x	1,90	=	2,85

Total: $\frac{5,70}{}$ m²

1.9 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

1.9.1 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:8 (cimento e areia lavada), com aditivo plastificante, espessura de 25 mm, inclusive chapisco em argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo e aplicação manual
Cód.: COMP. 209/SINAPI - SAQ.

Total: $\frac{370,36}{}$ m²

	m ²	
Paredes	274,90	Área de Alvenaria x 2 Lados
Vigas	43,10	Extensão x Altura x 2 Lados
Pilares	18,74	Largura x Altura x Quantidade x 2 Lados
Tetos	11,62	Área de Laje
Paredes Internas da Cisterna	15,60	Sob Impermeabilização
Teto da Cisterna	6,40	Sob Impermeabilização

Total: $\frac{370,36}{}$ m²

1.9.2 Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo manual
Cód.: SINAPI 87299

Total: $\frac{19,13}{}$ m³

	m ²		Espessura		m ³
Vestiário 1	10,85	x	0,02	=	0,22
Vestiário 2	10,85	x	0,02	=	0,22
PCD	3,24	x	0,02	=	0,06
Entrada do WC e PCD	2,16	x	0,02	=	0,04
WC	1,81	x	0,02	=	0,04
Depósito	1,81	x	0,02	=	0,04
Bar	9,66	x	0,02	=	0,19
Varanda	20,21	x	0,02	=	0,40
Passeio Público	222,33	x	0,08	=	17,79
Piso da Cisterna	6,40	x	0,02	=	0,13

Para nivelamento do piso antes da impermeabilização

Total: $\frac{19,13}{}$ m³

Obs.: O nível das dependências construídas deverá ser de 10cm, sendo 1cm de granilite, 4cm de contrapiso (2cm inclusos nesse item + 2cm inclusos no item de granilite) e 5cm de concreto simples com malha.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.9.3 Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa

Cód.: SINAPI 98679

Total: 242,54 m²

	m ²
Varanda	20,21
Passeio Público	222,33

Total: 242,54 m²

1.9.4 Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatacao plasticas

Cód.: SINAPI 84191

Total: 40,38 m²

	m ²
Vestiário 1	10,85
Vestiário 2	10,85
PCD	3,24
Entrada do WC e PCD	2,16
WC	1,81
Depósito	1,81
Bar	9,66

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

Total: 40,38 m²

1.9.5 Rodapé em marmorite, altura 10cm

Cód.: SINAPI 73850/1

Total: 67,94 m

	Perímetro		Vãos		m
Vestiário 1	20,46	-	0,90	=	19,56
Vestiário 2	20,46	-	0,90	=	19,56
PCD	7,20	-	0,90	=	6,30
Entrada do WC e PCD	4,20	-	1,70	=	2,50
WC	5,39	-	0,80	=	4,59
Depósito	5,39	-	0,80	=	4,59
Bar	12,44	-	1,60	=	10,84

Total: 67,94 m

1.9.6 Soleira de marmorite, pré-moldado em oficina e assentado na obra, com ou sem rebaixo, feito com grana nº 1 de mármore branco nacional e cimento, na espessura de 6mm

Cód.: EMOP 13.380.0025-A

Total: 1,05 m²

	Extensão		Largura		m ²
Vestiário 1	0,90	x	0,15	=	0,14
Vestiário 2	0,90	x	0,15	=	0,14
PCD	0,90	x	0,15	=	0,14
Entrada do WC e PCD	1,80	x	0,15	=	0,27
WC	0,80	x	0,15	=	0,12
Depósito	0,80	x	0,15	=	0,12
Bar	0,80	x	0,15	=	0,12

Total: 1,05 m²

1.9.7 Soleira em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm

Cód.: SINAPI 98689

Total: 1,90 m

	Largura		Embutir		Quantidade		m
Vestiário 1	PM2 (0,90	+	0,05) x	1	=	0,95
Vestiário 2	PM2 (0,90	+	0,05) x	1	=	0,95

Total: 1,90 m

1.9.8 Revestimento cerâmico para paredes de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m²

Cód.: SINAPI 87265

Total: 131,99 m²

	Extensão		Altura		m ²
Vestiário 1	13,66	x	2,70	=	36,88
	2,75	x	2,20	=	6,05
	2,75	x	2,20	=	6,05
	1,75	x	2,20	=	3,85
Vestiário 2	13,66	x	2,70	=	36,88
	2,75	x	2,20	=	6,05
	2,75	x	2,20	=	6,05
	1,75	x	2,20	=	3,85
Bar	12,44	x	3,50	=	43,54



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBA

Desconto de Vãos						
	Largura		Altura		Quantidade	m ²
PM1	0,80	x	2,10	x	2	3,36
PM2	0,90	x	2,10	x	2	3,78
JA1	3,04	x	0,95	x	1	2,89
JA2	1,54	x	0,95	x	1	1,46
Cobogós	3,60	x	0,40	x	2	2,88
	3,48	x	0,40	x	1	1,39
	3,63	x	0,40	x	1	1,45

Total de azulejos Vãos
149,20 - 17,21 = 131,99 m²

1.9.9 Revestimento cerâmico para paredes de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m²

Cód.: SINAPI 87264 Total: 45,93 m²

	Perímetro		Altura		m ²
PCD	7,20	x	2,90	=	20,88
WC	5,39	x	2,90	=	15,63
Depósito	5,39	x	2,90	=	15,63

Desconto de Vãos						
	Largura		Altura		Quantidade	m ²
PM1	0,80	x	2,10	x	2	3,36
PM2	0,90	x	2,10	x	1	1,89
Cobogós	1,60	x	0,40	x	1	0,64
	0,80	x	0,40	x	1	0,32

Total de azulejos Vãos
52,14 - 6,21 = 45,93 m²

1.9.10 Pedra para box de banheiro em granito cinza andorinha, sem rebaixo, com 5cm de altura e 3cm de espessura

Cód.: COMP. 065/SINAPI - SAQ. Total: 3,20 m

	m
Vestibário 1	1,60
Vestibário 2	1,60

Total: 3,20 m

1.10 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS

1.10.1 Janela de alumínio projetante superior com lambri, com guarnição, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 068/SINAPI - SAQ. Total: 4,35 m²

	Largura		Altura		Quant.	m ²
Bar	JA1 3,04	x	0,95	x	1	2,89
	JA2 1,54	x	0,95	x	1	1,46

Total: 4,35 m²

1.10.2 Kit para suporte de janela projetante, fornecimento e colocação

Cód.: COMP. 149/SINAPI - SAQ. Total: 6,00 un

	un
Bar	JA1 4,00
	JA2 2,00

Total: 6,00 un

1.10.3 Porta de madeira de lei, maciça, com 3,5cm de espessura, exclusive ferragens, marco e alizar, inclusive colocação

Cód.: EMOP 14.006.0423-A Total: 10,71 m²

	Largura		Altura		Quant.	m ²	
Vestibário 1	PM2 0,90	x	2,10	x	1	1,89	ABRIR 1 FL
Vestibário 2	PM2 0,90	x	2,10	x	1	1,89	ABRIR 1 FL
PCD	PM1 0,90	x	2,10	x	1	1,89	ABRIR 1 FL
WC	PM1 0,80	x	2,10	x	1	1,68	ABRIR 1 FL
Depósito	PM1 0,80	x	2,10	x	1	1,68	ABRIR 1 FL
Bar	PM1 0,80	x	2,10	x	1	1,68	ABRIR 1 FL

Total: 10,71 m²

1.10.4 Aduela de madeira de lei, de 13 x 3cm e alizares de madeira de lei, de 5 x 2cm. Fornecimento e colocação

Cód.: COMP. 006/SINAPI - SAQ. Total: 30,30 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

			Largura		Altura		2 lados		Quant.		m	
Vestiário 1	PM2	(0,90	+	2,10	x	2)	x	1	=	5,10
Vestiário 2	PM2	(0,90	+	2,10	x	2)	x	1	=	5,10
PCD	PM1	(0,90	+	2,10	x	2)	x	1	=	5,10
WC	PM1	(0,80	+	2,10	x	2)	x	1	=	5,00
Depósito	PM1	(0,80	+	2,10	x	2)	x	1	=	5,00
Bar	PM1	(0,80	+	2,10	x	2)	x	1	=	5,00

Total: 30,30 m

1.10.5 Ferragens para porta de madeira, com 1 folha de abrir
Cód.: COMP. 008/SINAPI - SAQ.

Total: 6,00 un

		un
Vestiário 1	PM2	1,00
Vestiário 2	PM2	1,00
PCD	PM1	1,00
WC	PM1	1,00
Depósito	PM1	1,00
Bar	PM1	1,00

Total: 6,00 un

1.10.6 Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 91338

Total: 6,72 m²

		Largura		Altura		Quant.		m²
Vestiário 1		0,70	x	1,60	x	3	=	3,36
Vestiário 2		0,70	x	1,60	x	3	=	3,36

Porta para os boxes

Total: 6,72 m²

1.10.7 Ferragens para porta de abrir, com 1 folha, em alumínio, para portas de box de sanitário
Cód.: COMP. 011/SINAPI - SAQ.

Total: 6,00 un

		un
Vestiário 1		3,00
Vestiário 2		3,00

Total: 6,00 un

1.10.8 Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 91341

Total: 0,98 m²

		Largura		Altura		Quant.		m²
Abrigo de bomba		1,40	x	0,60	x	1	=	0,84
Abrigo do Hidrômetro		0,45	x	0,30	x	1	=	0,14

Com visor

Total: 0,98 m²

1.10.9 Ferragem para portão de abrir, com 2 folhas, em alumínio anodizado, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 010/SINAPI - SAQ.

Total: 1,00 un

Abrigo de bomba	1,00 un
-----------------	---------

1.10.10 Portinhola para alçapão, cisterna ou caixa d'água elevada, em chapa de ferro galvanizado nº 16. Fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 045/SINAPI - SAQ.

Total: 1,13 m²

		Largura		Altura		Quantidade		m²
Alçapão		0,88	x	0,88	x	1	=	0,77
Cisterna		0,60	x	0,60	x	1	=	0,36

Total: 1,13 m²

1.10.11 Cadeado simples, em latão maciço cromado, largura de 35 mm, haste de aço temperado, cementado (não longa), inclui 2 chaves
Cód.: SINAPI-I 5085

Total: 2,00 un

		un
Alçapão		1,00
Cisterna		1,00

Total: 2,00 un



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.10.12 Ferragem para portão de alambrado, inclusive, gonzo, ferrolho e cadeado, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 046/SINAPI - SAQ.

Total: 3,00 un

	un
Portão Campo	1,00
Portões dos Gradis	2,00

Total: 3,00 un

1.10.13 Ferragens para divisórias de mármore, granito ou marmorite, de sanitários
Cód.: EMOP 14.007.0200-A

Total: 6,00 un

	un	Quantidade	un
Vestiário 1	1,50	x 2	= 3,00
Vestiário 2	1,50	x 2	= 3,00

Total: 6,00 un

1.10.14 Espelho cristal espessura 4mm, com moldura de madeira
Cód.: SINAPI 74125/1

Total: 2,04 m²

	Largura	Altura	m²
Vestiário 1	1,10	x 0,60	= 0,66
Vestiário 2	1,10	x 0,60	= 0,66
PCD	0,60	x 0,60	= 0,36
WC	0,60	x 0,60	= 0,36

Acima das Bancadas / Lavatórios

Total: 2,04 m²

1.11 INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
ELETRICA

1.11.1 Caixa de passagem 30x30x40, fundo brita com tampa
Cód.: SINAPI 83446

Total: 11,00 un

Para permitir a entrada e facilitar a passagem dos cabos das instalações elétricas	11,00 un
--	----------

1.11.2 Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopulares, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 74131/5

Total: 1,00 un

A serem instalados no Bar	1,00 un
---------------------------	---------

1.11.3 Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 3 disjuntores termomagnéticos monopulares sem barramento fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 74131/1

Total: 1,00 un

A serem instalados na Cisterna	1,00 un
--------------------------------	---------

1.11.4 Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento, inclusive colocação
Cód.: EMOP 15.007.0209-A

Total: 11,00 un

Caixas de Passagens	11,00 un
---------------------	----------

1.11.5 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93653

Total: 3,00 un

Q.D do Bar	3,00 un
------------	---------

1.11.6 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93654

Total: 2,00 un

Q.D do Bar	2,00 un
------------	---------

1.11.7 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93657

Total: 3,00 un

Q.D do Bar	3,00 un
------------	---------

1.11.8 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93661

Total: 2,00 un

Q.D do Bar	2,00 un
------------	---------



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBA

1.11.9 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 93664

Total: 5,00 un

	un
Q.D do Bar	3,00
Q.D do Cisterna	2,00

Total: 5,00 un

1.11.10 Disjuntores / interruptores diferenciais (D.I), classe AC, 2 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 80A x 240V, sensibilidade 30mA / 300mA, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 15.007.0523-A

Total: 1,00 un

Q.D do Bar	1,00 un
------------	---------

1.11.11 Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 125 a 150a 240v, fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 74130/6

Total: 1,00 un

Q.D do Bar	1,00 un
------------	---------

1.11.12 Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 91929

Total: 108,00 m

	m		Postes		
Para ligações elétricas - Subidas dos Postes	18,00	x	6,00	=	108,00 m

1.11.13 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 91931

Total: 590,00 m

	m		Quant.		m
Para ligações elétricas	130,00	x	4,00	=	520,00
	70,00	x	1,00	=	70,00

Total: 590,00 m

1.11.14 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 92980

Total: 180,00 m

	m		Quant.		
Para ligações elétricas	45,00	x	4,00	=	180,00 m

1.11.15 Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 93009

Total: 200,00 m

Para ligações elétricas	200,00 m
-------------------------	----------

1.11.16 Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Cód.: SINAPI 93128

Total: 18,00 un

	un	
Vestiário 1	3,00	Plafon
Vestiário 2	3,00	Plafon
PCD	1,00	Plafon
Depósito	1,00	Plafon
WC	1,00	Plafon
Bar	2,00	Plafon
Varanda	3,00	Plafon
Fachadas	2,00	Arandela
Torre da Caixa d'Água	2,00	Arandela

Total: 18,00 un

1.11.17 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Cód.: SINAPI 93141

Total: 15,00 un

	un	
Vestiário 1	4,00	2 médias e 2 altas para chuveiro
Vestiário 2	4,00	2 médias e 2 altas para chuveiro
PCD	1,00	1 Média
Depósito	1,00	1 Média
WC	1,00	1 Média
Bar	3,00	2 médias e 1 alta para TV
Torre da Caixa d'Água	1,00	1 Média

Total: 15,00 un



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBA

1.11.18 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93143 Total: 3,00 un

Bar	3,00 un	3 médias
-----	---------	----------

1.11.19 Instalação de ponto para antena de TV, inclusive eletroduto, conexões e caixas
Cód.: EMOP 15.015.0204-A Total: 1,00 un

Bar	1,00 un
-----	---------

1.11.20 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: 1,00 un

Bar	1,00 un
-----	---------

1.11.21 Cabo coaxial RG-59, alcance máximo 300m, para instalação CFTV, inclusive colocação
Cód.: EMOP 15.010.0100-A Total: 5,00 m

Para instalação de antena de televisão	5,00 m
--	--------

ESGOTAMENTO SANITARIO

1.11.22 Caixa de gordura simples, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, inclusive tampa de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO
Cód.: EMPO 15.002.0062-A Total: 1,00 un

Para receber despejos da pia	1,00 un
------------------------------	---------

1.11.23 Caixa de inspeção em anel de concreto pré-moldado, com 950mm de altura total. Anéis com esp=50mm, diam.=600mm. Exclusive tampão e escavação - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 74166/2 Total: 1,00 un

Para o sistema de esgotamento sanitário	1,00 un
---	---------

1.11.24 Tampa circular para esgoto e drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m
Cód.: SINAPI 98115 Total: 1,00 un

Para o sistema de esgotamento sanitário	1,00 un
---	---------

1.11.25 Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário
Cód.: SINAPI 89710 Total: 4,00 un

	un
Vestiário 1	2,00
Vestiário 2	2,00

Total: 4,00 un

1.11.26 Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário
Cód.: SINAPI 89707 Total: 4,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00
PCD	1,00
WC	1,00

Total: 4,00 un

1.11.27 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91792 Total: 18,00 m

	m
Esgoto secundário - dos lavatórios aos ralos sifonados - enterrado	12,00
Esgoto secundário - dos ralos secos aos ralos sifonados - enterrado	6,00

Total: 18,00 m

1.11.28 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91793 Total: 12,00 m

Para instalações diversas - enterrado	12,00 m
---------------------------------------	---------



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

1.11.29 Serviço de instalação de tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, inclusive conexões, cortes e fixações.

Cód.: SINAPI 91794

Total: 24,00 m

	m
Para instalações diversas - enterrado	18,00
Coluna de ventilação	6,00

Total: 24,00 m

1.11.30 Serviço de instalação de tubo pvc, série normal, esgoto predial, 100 mm, inclusive conexões e cortes, fixações

Cód.: SINAPI 91795

Total: 18,00 m

Para instalações diversas - enterrado	18,00 m
---------------------------------------	---------

1.11.31 Fossa séptica, de câmara única, tipo cilíndrica, de concreto pré-moldado, medindo 1500 x 2000mm, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 15.002.0625-A

Total: 1,00 un

Para o sistema de esgotamento sanitário	1,00 un
---	---------

1.11.32 Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 1500 x 2000mm, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 15.002.0663-A

Total: 1,00 un

Para o sistema de esgotamento sanitário	1,00 un
---	---------

1.11.33 Sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 2000 x 2400mm, em anéis de concreto pré-moldado, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 15.002.0679-A

Total: 1,00 un

Para o sistema de esgotamento sanitário	1,00 un
---	---------

1.11.34 Leito filtrante - fornecimento e enchimento com brita nº 4

Cód.: SINAPI 73873/2

Total: 2,45 m³

Para os filtros e sumidouros:

Filtro (diâm. 1,50/H= 2,00m)

Ø	x	H
1,50	x	2,00

$\{[(\pi \times R^2) \times H] \times \text{quantidade de filtro}\}$

Pi	R²	H	Quant.	=	
3,14	0,56	0,50	1	=	0,88 m³

Sumidouro (diâm. 2,00/H= 2,40m)

Ø	x	H
2,00	x	2,40

$\{[(\pi \times R^2) \times H] \times \text{quantidade de sumidouro}\}$

Pi	R²	H	Quant.	=	
3,14	1,00	0,50	1	=	1,57 m³

Total: 2,45 m³

HIDRAULICA

1.11.35 Chave de boia automática, fornecimento e colocação

Cód.: SINAPI 85195

Total: 2,00 un

Para acionamento e desligamento da bomba conforme a variação do nível dos reservatórios superiores:

	un
Reservatório Superior	1,00
Reservatório Inferior	1,00

Total: 2,00 un

1.11.36 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1.1/4", instalado em reservação de água de edificação, -fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 94496

Total: 1,00 un

Saída do Reservatório	1,00 un
-----------------------	---------



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

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

Saída do Reservatório	1,00 un
-----------------------	---------

1.11.38 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2". Fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89352 Total: 3,00 un

Saída da Bomba	3,00 un
----------------	---------

1.11.39 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 94494 Total: 3,00 un

Saída do Reservatório	3,00 un
-----------------------	---------

1.11.40 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89987 Total: 5,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00
PCD	1,00
WC	1,00
Bar	1,00

Total: 5,00 un

1.11.41 Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89985 Total: 4,00 un

	un
Vestiário 1	2,00
Vestiário 2	2,00

Total: 4,00 un

1.11.42 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, água fria, dn 20 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91784 Total: 17,00 m

	m
Alimentação - enterrado	7,00
Alimentação	2,00
Poço - Bomba	2,00
Cisterna - Bomba	2,00
Coluna de alimentação	4,00

Total: 17,00 m

1.11.43 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, água fria, dn 25 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91785 Total: 12,00 m

	m
Distribuição	3,00
Extravasor	2,00
Coluna de distribuição	7,00

Total: 12,00 m

1.11.44 Serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91786 Total: 11,00 m

	m
Distribuição	7,00
Coluna de distribuição	4,00

Total: 11,00 m

1.11.45 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: 9,00 un

VASO SANITARIO	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

WC	1,00
----	------

VASO SANITARIO PCD

PCD	un 1,00
-----	------------

BANCADA DE PIA

Vestiário 1	un 1,00
Vestiário 2	1,00
Bar	1,00

LAVATORIO

PCD	un 1,00
WC	1,00

Total: 9,00 un

1.11.46 Ponto de consumo terminal de água quente com tubulação de pvc, dn 22 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento
Cód.: SINAPI 89959 Total: 4,00 un

CHUVEIROS

Vestiário 1	un 2,00
Vestiário 2	2,00

Total: 4,00 un

1.11.47 Colocação de reservatório de fibra de vidro ou semelhante de 2000l, inclusive peças de apoio e flanges, exclusive fornecimento
Cód.: EMOP 15.028.0017-A Total: 1,00 un

Para distribuição de água	1,00 un
---------------------------	---------

1.11.48 Bomba centrífuga c/ motor elétrico trifásico 1cv
Cód.: SINAPI 83486 Total: 1,00 un

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

1.11.49 Caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com dn 20 (1/2"), fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 95676 Total: 1,00 un

Para entrada de água	1,00 un
----------------------	---------

1.11.50 Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em PVC DN 25 (3/4"), para 1 medidor - fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro)
Cód.: SINAPI 97741 Total: 1,00 un

Para entrada de água	1,00 un
----------------------	---------

1.11.51 Hidrômetro dn 25 (3/4"), 5,0 m³/h, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 95675 Total: 1,00 un

Para entrada de água	1,00 un
----------------------	---------

AGUAS PLUVIAIS

1.11.52 Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm 1/2 vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)
Cód.: SINAPI 72132 Total: 6,32 m²

	Comprimento		Altura		Quantidade		
CAIXA 1,20x1,20x1,00m	1,20	x	1,00	x	2	=	2,40
	1,00	x	1,00	x	2	=	2,00
CAIXA 0,70x0,70x0,80m	0,70	x	0,80	x	2	=	1,12
	0,50	x	0,80	x	2	=	0,80

Total: 6,32 m²

1.11.53 Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 15 mpa, preparo mecânico com betoneira 400l
Cód.: COMP. 202/SINAPI - SAQ. Total: 0,11 m³



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

		Comprimento		Largura		Espessura		Quantidade		m ³
CAIXA 1,20x1,20x1,00m	Fundo	1,20	x	1,20	x	0,05	x	1	=	0,07
CAIXA 0,70x0,70x0,80m	Tampa	0,70	x	0,70	x	0,05	x	1	=	0,02
	Fundo	0,70	x	0,70	x	0,05	x	1	=	0,02

Total: 0,11 m³

1.11.54 Impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm

Cód.: SINAPI 98561		Perímetro		Altura		Quantidade		Total: 5,60 m ²
CAIXA 1,20x1,20x1,00m	Paredes int.	4,00	x	1,00	x	1	=	4,00
CAIXA 0,70x0,70x0,80m	Paredes int.	2,00	x	0,80	x	1	=	1,60

Total: 5,60 m²

1.11.55 Serviço de instalação de tubos de PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, inclusive conexões

Cód.: SINAPI 91784				Total: 27,00 m
Sistema de captação de águas pluviais		27,00	m	

1.11.56 Calha meio-tubo circular de concreto vibrado, diâmetro interno de 300mm, inclusive acerto de fundo de vala, inclusive assentamento

Cód.: EMOP 06.003.0010-A				Total: 70,00 m
Sistema de captação de águas pluviais		70,00	m	

1.11.57 Grelha de ferro fundido para canaleta larg = 30cm, fornecimento e assentamento

Cód.: SINAPI 83623				Total: 74,80 m
Sistema de captação de águas pluviais	Meia-cana	70,00	m	
CAIXA 1,20x1,20x1,00m	Tampa	4,80	(4,80x0,30=1,20x1,20)	
Total:		74,80	m	

1.12 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

1.12.1 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical

Cód.: SINAPI 92540		m ²	Inclinação		Total: 83,67 m ²
Telhado	80,14	x	1,044	=	83,67 m ²

1.12.2 Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical

Cód.: SINAPI 94443		m ²	Inclinação		Total: 83,67 m ²
Telhado	80,14	x	1,044	=	83,67 m ²

1.12.3 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical

Cód.: SINAPI 92539		m ²	Inclinação		Total: 16,78 m ²
Telhado da Torre da Caixa d'Água	16,07	x	1,044	=	16,78 m ²

1.12.4 Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical

Cód.: SINAPI 94442		m ²	Inclinação		Total: 16,78 m ²
Telhado da Torre da Caixa d'Água	16,07	x	1,044	=	16,78 m ²

1.12.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical

Cód.:	SINAPI	94231						Total:	14,01	m
Rufos	3,30	3,30	1,70				=	8,30	m	
	m		Inclinação							
	8,30	x	1,044				=	8,67	m	
	3,52	1,82					=	5,34	m	



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBA

1.12.6 Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical
Cód.: SINAPI 94219 Total: 31,45 m

Espigões	3,04	3,04	3,11	4,24	4,24	=	17,67	m
	m Inclinação de 30%							
	17,67	x	1,044	=	18,45	m		
Cumeeiras	6,31	4,12	2,57			=	13,00	m
Total:	31,45	m						

1.12.7 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical
Cód.: SINAPI 94228 Total: 0,74 m

Rincões	0,71	x	1,044	=	0,74	m
---------	------	---	-------	---	------	---

1.12.8 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 4 demãos, reforçada com véu de poliéster (mav)
Cód.: SINAPI 98556 Total: 28,40 m²

	Comprimento		Largura		Quantidade		m²
Teto da Cisterna	3,20	x	2,00	x	1	=	6,40
Piso da Cisterna	3,20	x	2,00	x	1	=	6,40
Paredes da Cisterna	10,40	x	1,50	x	1	=	15,60
Total:	28,40	m²					

1.12.9 Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos
Cód.: SINAPI 74106/1 Total: 21,46 m²

Paredes Externas da Cisterna	11,60	x	1,85	=	21,46	m²
------------------------------	-------	---	------	---	-------	----

1.12.10 Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=2cm, sem camada separadora
Cód.: COMP. 175/SINAPI - SAQ. Total: 12,80 m²

Teto da Cisterna	6,40	Sobre manta
Piso da Cisterna	6,40	Sobre manta
Total:	12,80	m²

1.12.11 Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=2cm, sem camada separadora
Cód.: COMP. 176/SINAPI - SAQ. Total: 15,60 m²

Paredes da Cisterna	15,60	m² Sobre manta
---------------------	-------	----------------

1.12.12 Forro em régua de pvc, liso, inclusive estrutura de fixação
Cód.: SINAPI 96485 Total: 22,98 m²

		m²
Vestiário 1		11,49
Vestiário 2		11,49
Total:	22.98	m²

1.12.13 Acabamentos para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico)
Cód.: SINAPI 96121 Total: 27,32 m

	m
Vestiário 1	13,66
Vestiário 2	13,66
Total:	27,32 m

1.13 PINTURAS

1.13.1 Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica, incluso uma demão de fundo anticorrosivo
Cód.: SINAPI 74145/1 Total: 154,35 m²



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

PORTINHAS									
		Largura		Altura		Quantidade		m ²	
Alçapão		0,88		0,88		1		0,77	
Cisterna		0,60		0,60		1		0,36	

ALAMBRADO									
Circunferência		Altura		Quantidade		m ²			
0,16		6,00		50		48,00			
Circunferência		Extensão		Quantidade		m ²			
0,16		150,00		4		96,00			

PORTICO DO ALAMBRADO									
Circunferência		Altura		Quantidade		m ²			
0,16		6,00		8		7,68			
Circunferência		Extensão		Quantidade		m ²			
0,16		1,20		8		1,54			

Total: 154,35 m²

1.13.2 Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor
Cód.: SINAPI 55960

		m ²		Índice		Total:	
Madeiramento dos Telhados da Varanda, Bar e Beirais		56,27		3,50		196,95 m ²	

1.13.3 Verniz sintético em madeira, duas demãos
Cód.: SINAPI 40905

		m ²		Índice		Total:	
Madeiramento dos Telhados da Varanda, Bar e Beirais		56,27		3,50		196,95 m ²	

		Perímetro		Altura		Quantidade		m ²	
Pilares de Madeira		0,60		3,00		5		9,00	

Total: 205,95 m²

1.13.4 Pintura imunizante para madeira, duas demãos
Cód.: SINAPI 84679

Total: 41,13 m²

PORTAS, ADUELA E ALIZARES DE MADEIRA										
		Largura		Altura		Quant.		Índice		m ²
Vestibário 1		PM2	0,90	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,67
Vestibário 2		PM2	0,90	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,67
PCD		PM1	0,90	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,67
WC		PM1	0,80	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,04
Depósito		PM1	0,80	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,04
Bar		PM1	0,80	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,04

PILARES DE MADEIRA									
		Perímetro		Altura		Quantidade		m ²	
Varanda		0,60		3,00		5		9,00	

Total: 41,13 m²

1.13.5 Pintura esmalte acetinado para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco
Cód.: SINAPI 74065/2

Total: 32,13 m²

Obs.: As cores utilizadas deverão ser de acordo com o projeto / fiscalização da Prefeitura.

PORTAS, ADUELA E ALIZARES DE MADEIRA										
		Largura		Altura		Quant.		Índice		m ²
Vestibário 1		PM2	0,90	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,67
Vestibário 2		PM2	0,90	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,67
PCD		PM1	0,90	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,67
WC		PM1	0,80	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,04
Depósito		PM1	0,80	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,04
Bar		PM1	0,80	x	2,10	x	1	x	3,00	= 5,04

Total: 32,13 m²



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

1.13.6 Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão
Cód.: SINAPI 88484

Total: 9,02 m²

	m²
PCD	3,24
Entrada do WC e PCD	2,16
WC	1,81
Depósito	1,81

Total: 9,02 m²

1.13.7 Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos
Cód.: SINAPI 88496

Total: 9,02 m²

	m²
PCD	3,24
Entrada do WC e PCD	2,16
WC	1,81
Depósito	1,81

Total: 9,02 m²

1.13.8 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos
Cód.: SINAPI 88488

Total: 9,02 m²

Obs.: As cores utilizadas deverão ser de acordo com o projeto / fiscalização da Prefeitura.

	m²
PCD	3,24
Entrada do WC e PCD	2,16
WC	1,81
Depósito	1,81

Total: 9,02 m²

1.13.9 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão
Cód.: SINAPI 88485

Total: 142,07 m²

	Extensão		Altura		m²	
Fachada Frontal	17,25	x	3,00	=	51,75	
Fachada Fundos	14,85	x	3,00	=	44,55	
Fachada Lateral Direita	3,30	x	3,00	=	9,90	
Fachada Lateral Esquerda	3,30	x	3,25	=	10,73	Altura Média
Torre da Caixa d'Água	6,60	x	1,81	=	11,95	Altura Média
	7,04	x	1,56	=	10,98	
Casa de bomba	2,96	x	0,70	=	2,07	Paredes externas
	1,40	x	0,10	=	0,14	Laje - Frente

Total: 142,07 m²

1.13.10 Aplicação e lixamento de massa acrílica em paredes externas, duas demãos
Cód.: SINAPI 96135

Total: 142,07 m²

	Extensão		Altura		m²	
Fachada Frontal	17,25	x	3,00	=	51,75	
Fachada Fundos	14,85	x	3,00	=	44,55	
Fachada Lateral Direita	3,30	x	3,00	=	9,90	
Fachada Lateral Esquerda	3,30	x	3,25	=	10,73	Altura Média
Torre da Caixa d'Água	6,60	x	1,81	=	11,95	Altura Média
	7,04	x	1,56	=	10,98	
Casa de bomba	2,96	x	0,70	=	2,07	Paredes externas
	1,40	x	0,10	=	0,14	Laje - Frente

Total: 142,07 m²

1.13.11 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos
Cód.: SINAPI 88489

Total: 222,13 m²

Obs.: As cores utilizadas deverão ser de acordo com o projeto / fiscalização da Prefeitura.

	Extensão		Altura		m²	
Fachada Frontal	17,25	x	3,00	=	51,75	
Fachada Fundos	14,85	x	3,00	=	44,55	
Fachada Lateral Direita	3,30	x	3,00	=	9,90	
Fachada Lateral Esquerda	3,30	x	3,25	=	10,73	Altura Média
Torre da Caixa d'Água	6,60	x	1,81	=	11,95	Altura Média
	7,04	x	1,56	=	10,98	



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUIBÁ

Casa de bomba	2,96	x	0,70	=	2,07	Paredes externas
	1,40	x	0,10	=	0,14	Laje - Frente

COBOGOS	Extensão		Altura		Quant.		Índice		m²
Vestiário 1	3,60	x	0,40	x	1	x	3,00	=	4,32
	3,48	x	0,40	x	1	x	3,00	=	4,18
Vestiário 2	3,60	x	0,40	x	1	x	3,00	=	4,32
	3,63	x	0,40	x	1	x	3,00	=	4,36
PCD	1,60	x	0,40	x	1	x	3,00	=	1,92
WC	0,80	x	0,40	x	1	x	3,00	=	0,96

CINTAS DO CAMPO	0,15 x 0,25m - aéreas							m
Longitudinais:	48,15	48,15						96,30
Transversais:	26,85	26,85						53,70

Extensão		Largura		
150,00	x	0,15	=	22,50 m²

Extensão		Altura		
150,00	x	0,25	=	37,50 m²

Lado Externo

Total: 222,13 m²

1.14 APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

1.14.1 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm
Cód.: SINAPI 86931 Total: 3,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00
WC	1,00

Total: 3,00 un

1.14.2 Assento sanitário de plástico, tipo médio luxo, inclusive colocação
Cód.: EMOP 18.005.0015-A Total: 3,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00
WC	1,00

Total: 3,00 un

1.14.3 Vaso sanitário sifonado para PCD sem furo frontal com louça branca, incluso conjunto de ligação, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 95472 Total: 1,00 un

PCD	1,00 un
-----	---------

1.14.4 Válvula descarga 1.1/2" com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 99635 Total: 1,00 un

PCD	1,00 un
-----	---------

1.14.5 Assento especial para vaso sanitário para pessoas com necessidades específicas, inclusive colocação
Cód.: EMOP 18.005.0030-A Total: 1,00 un

PCD	1,00 un
-----	---------

1.14.6 Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação
Cód.: SINAPI 95544 Total: 4,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00
WC	1,00
PCD	1,00

Total: 4,00 un



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

1.14.7 Barra de apoio reta, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm, incluso fixação
Cód.: COMP. 024/SINAPI - SAQ.

Total: 2,90 m

PCD

m
0,80
0,80
0,70
0,20
0,40

Tipo U

nas proximidades do vaso sanitário

nas proximidades do lavatório

Total: 2,90 m

1.14.8 Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 9535

Total: 4,00 un

Vestário 1	un
Vestário 2	2,00
	2,00

Total: 4,00 un

1.14.9 Saboneteira de sobrepor (fixada na parede), tipo concha, em aço inoxidável, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 88571

Total: 4,00 un

Vestário 1	un
Vestário 2	2,00
	2,00

Chuveiros

Chuveiros

Total: 4,00 un

1.14.10 Lavatório louça branca com coluna *54 x 44* cm, inclusive válvula, torneira e sifão, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 037/SINAPI - SAQ.

Total: 1,00 un

WC	1,00 un
----	---------

1.14.11 Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para PNE, medindo 45,5 x 35,5cm, inclusive sifão, válvula, rabicho e torneira
Cód.: COMP. 036/SINAPI - SAQ.

Total: 1,00 un

PCD	1,00 un
-----	---------

1.14.12 Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação
Cód.: SINAPI 95547

Total: 4,00 un

Vestário 1	un
Vestário 2	1,00
WC	1,00
PCD	1,00

Próxima a bancada de pia

Próxima a bancada de pia

Próxima ao lavatório

Próxima ao lavatório

Total: 4,00 un

1.14.13 Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, incluso fixação
Cód.: COMP. 021/SINAPI - SAQ.

Total: 4,00 un

Vestário 1	un
Vestário 2	1,00
WC	1,00
PCD	1,00

Total: 4,00 un

1.14.14 Bancada/prateleira em granito cinza andorinha, espessura 2,5cm, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 029/SINAPI - SAQ.

Total: 3,41 m²

Bar	Comprimento	Largura	m²
	1,20	0,60	0,72
			2,69

Banca seca

Balcão

Total: 3,41 m²

1.14.15 Banca de granito cinza andorinha, com 2,5cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 067/SINAPI - SAQ.

Total: 1,94 m²

Vestário 1	Comprimento	Largura	m²
	1,10	0,55	0,61



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

Vestiário 2	1,10	x	0,55	=	0,61
Bar	1,20	x	0,60	=	0,72

Total: 1,94 m²

1.14.16 Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm, incluso válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc, fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 86937

Total: 2,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00

Total: 2,00 un

1.14.17 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: 1,00 un

Bar	1,00 un
-----	---------

1.14.18 Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 86915

Total: 2,00 un

	un
Vestiário 1	1,00
Vestiário 2	1,00

Total: 2,00 un

1.14.19 Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 86909

Total: 1,00 un

Bar	1,00 un
-----	---------

1.14.20 Frontispício de granito cinza andorinha, com seção de 5 x 3cm, inclusive rejuntamento, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 18.082.0100-A

Total: 7,40 m

	un
Vestiário 1	2,20
Vestiário 2	2,20
Bar	3,00

Total: 7,40 m

1.14.21 Caixa d'água em polietileno 2000 litros, com tampa, com acessórios

Cód.: COMP. 066/SINAPI - SAQ.

Total: 1,00 un

Para distribuição de água	1,00 un
---------------------------	---------

1.14.22 Luminária painel slim LED teto 18w, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 027/SINAPI - SAQ.

Total: 14,00 un

	un
Vestiário 1	3,00
Vestiário 2	3,00
PCD	1,00
Depósito	1,00
WC	1,00
Bar	2,00
Varanda	3,00

Total: 14,00 un

1.14.23 Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 97607

Total: 4,00 un

	un
Fachadas	2,00
Torre da Caixa d'Água	2,00

Total: 4,00 un



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA E VESTIÁRIO EM BICUÍBA

1.14.24 Rele fotoelétrico p/ comando de iluminação externa 220v/1000w - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 83399

Total: 7,00 un

	un	
Arandelas	1,00	Para arandelas das fachadas e Varanda
Postes	6,00	Para refletores

Total: 7,00 un

1.14.25 Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 062/SINAPI - SAQ.

Total: 1,00 un

Para campo	1,00 un
------------	---------

1.14.26 Poste concreto seção circular comprimento=9m carga nominal topo 300kg inclusive escavacao exclusive transporte - fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 041/SINAPI - SAQ.

Total: 6,00 un

Área Externa	6,00 un
--------------	---------

1.14.27 Braço p/ luminária, inclusive abraçadeira, refletor de LED 150w. Fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 051/SINAPI - SAQ.

Total: 6,00 un

Para os postes do campo	6,00 un
-------------------------	---------

1.14.28 Refletor de LED 300 watts. Fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 208/SINAPI - SAQ.

Total: 24,00 un

	nº de postes		un/poste		
Para os postes do campo	6,00	x	4,00	=	24,00 un