ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

1.1.1 Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m
Cód.: SINAPI 99059 — **Total: 222,52 m**

	m
Edificação Nova	34,51
Praça e Módulo de Parque Infantil	188,01

Total: 222,52 m

1.1.2 Poço artesiano, profundidade até 50 metros, inclusive perfuração, instalação e análise da água
Cód.: EMOP 01.007.0080-A — **Total: 15,00 m**

Área interna do terreno (próximo ao abrigo de bomba)	15,00 m

1.2 CANTEIRO DE OBRA

1.2.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado
Cód.: SINAPI 74209/1 — **Total: 3,00 m²**

	Largura		Altura		Quantidade	=	m²
a) Identificação de obra:	2,00	x	1,00	x	1	=	2,00
b) 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: 110,00 m²**

	Extensão		Altura	=	
Em torno da Praça e Área de Churrasqueiras e Bar	50,00	x	2,20	=	110,00 m²

1.3 MOVIMENTO DE TERRA

1.3.1 Escavação manual de valas
Cód.: SINAPI 93358 — **Total: 70,77 m³**

SAPATAS - 60 x 60 x 20 CM (5)

Dimensões das sapatas:		0,60	x	0,60	x	0,20			
Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,10	x	0,25	x	5	=	1,51	m³

FUSTES - 25 x 25 x 55 CM (5)

Dimensões conforme tamanho das sapatas:		0,60	x	0,60	x	0,55			
Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,10	x	0,55	x	5	=	3,33	m³

SAPATAS - 100 x 85 x 50 CM (4)

Dimensões das sapatas:		1,00	x	0,85	x	0,50			
Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,50	x	1,35	x	0,55	x	4	=	4,46	m³

FUSTES - 25 x 45 x 50 CM (4)

Dimensões conforme tamanho das sapatas:		1,00	x	0,85	x	0,50			
Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,50	x	1,35	x	0,50	x	4	=	4,05	m³

CINTAS - 15 x 30 CM

Longitudinais:	2,66	2,65	2,64	4,97	2,65	2,65	5,20			m 23,42
Transversais:	4,55	1,54	1,36	1,54	2,10					m 11,09

Extensão		Largura		Altura	=	
34,51	x	0,45	x	0,35	=	5,44 m³

PRAÇA

BASES DE APOIO DOS BANCOS

Dimensões da base:	6,72	x	0,50	x	0,15

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

Circunferência		Largura		Altura		Quant.			
6,72	x	0,80	x	0,20	x	2	=	**2,15**	m³

DIVERSOS

Caixa de passagem (0,30x0,30x0,40m) *Para instalações elétricas (8)*

0,30	x	0,30	x	0,40

Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
0,80	x	0,80	x	0,40	x	8	=	**2,05**	m³

Caixa de areia (0,60x0,60x1,20m) *Para hidráulica (1)*

0,60	x	0,60	x	1,20

Comprimento		Largura		Altura		Quant.			
1,10	x	1,10	x	1,20	x	1	=	**1,45**	m³

Caixa de gordura (diâm. 0,60/H= 0,60m) *Para receber despejos das pias (2)*

ø		H
0,60	x	0,60

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de CI

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	0,64	x	0,65	x	2	=	**2,61**	m³

Caixa de inspeção (diâm. 0,60/H= 0,475m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
0,60	x	0,475

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de CI

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	0,64	x	0,525	x	1	=	**1,06**	m³

Fossa (diâm. 1,20/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
1,20	x	2,00

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

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	1,21	x	2,05	x	1	=	**7,79**	m³

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
1,20	x	2,00

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

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	1,21	x	2,05	x	1	=	**7,79**	m³

Sumidouro (diâm. 2,00/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
2,00	x	2,00

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

Pi		R²		H		Quant.			
3,14	x	2,25	x	2,00 *sem fundo*	x	1	=	**14,13**	m³

TUBOS *Para instalações externas: de esgoto e de hidráulica*

20mm	6,00	x	0,020	x	0,020				
	Comprimento		**Largura**		**Altura**				
	6,00	x	0,32	x	0,17	=	**0,33**	m³	
25mm	48,00	x	0,025	x	0,025				
	Comprimento		**Largura**		**Altura**				
	48,00	x	0,33	x	0,18	=	**2,73**	m³	
40mm	6,00	x	0,040	x	0,040				
	Comprimento		**Largura**		**Altura**				
	6,00	x	0,34	x	0,19	=	**0,39**	m³	
50mm	12,00	x	0,050	x	0,050				

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

	Comprimento		Largura		Altura			
	12,00	x	0,35	x	0,20	=	**0,84**	m³
100mm	24,00	x	0,10	x	0,10			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	24,00	x	0,40	x	0,25	=	**2,40**	m³

Eletroduto de 1.1/2" para entrada da rede elétrica

Dimensões:	16,00	x	0,050	x	0,050			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	16,00	x	0,350	x	0,200	=	**1,12**	m³

Eletroduto de 2" para instalação elétrica dos Postes da Praça

Dimensões:	68,00	x	0,060	x	0,060			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	68,00	x	0,360	x	0,210	=	**5,14**	m³

Total: **70,77** m³

1.3.2 Reaterro manual apiloado com soquete
Cód.: SINAPI 96995

Total: **46,19** m³

Volume da escavação manual - (volume de concreto para camadas preparatórias + volume de concreto das sapatas, fustes e cintas + volume real da CA, CG, CI, fossa, filtro e sumidouro, eletrodutos e tubos de água e esgoto)

	m³
Escavação manual:	**70,77**

	m³
Concreto para camadas preparatórias:	**4,62**
Volume de concreto das sapatas:	**1,64**
Volume de concreto dos fustes:	**0,40**
Volume de concreto das cintas:	**1,55**
Volume de concreto da base dos bancos:	**1,01**
Volume real da CA, CG, CI, fossa, filtro e sumidouro:	**14,77**
Tubos:	**0,31**
Eletrodutos:	**0,28**

DIVERSOS — m³ **14,77**

Caixa de passagem (0,30x0,30x0,40m) *Para instalações elétricas (8)*

0,30	x	0,30	x	0,40				
Comprimento		**Largura**		**Altura**		**Quant.**		
0,80	x	0,80	x	0,40	x	8	=	**2,05** m³

Caixa de areia (0,60x0,60x1,20m) *Para hidráulica (1)*

0,60	x	0,60	x	1,20				
Comprimento		**Largura**		**Altura**		**Quant.**		
1,10	x	1,10	x	1,20	x	1	=	**1,45** m³

Caixa de gordura (diâm. 0,60/H= 0,60m) *Para receber despejos das pias (2)*

ø		**H**
0,60	x	0,60

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de CI

Pi		**R²**		**H**		**Quant.**		
3,14	x	0,09	x	0,60	x	2	=	**0,34** m³

Caixa de inspeção (diâm. 0,60/H= 0,475m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		**H**
0,60	x	0,475

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de CI

Pi		**R²**		**H**		**Quant.**		
3,14	x	0,09	x	0,475	x	1	=	**0,13** m³

Fossa (diâm. 1,20/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		**H**
1,20	x	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

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

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

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (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. 2,00/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
2,00	x	2,00

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

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	1,00	x	2,00	x	1	=	**6,28** m³

TUBOS *Para instalações externas: de esgoto e de hidráulica* — **m³ 0,31**

	Comprimento		Largura		Altura		m³
20mm	6,00	x	0,020	x	0,020	=	**0,002**
25mm	48,00	x	0,025	x	0,025	=	**0,030**
40mm	6,00	x	0,040	x	0,040	=	**0,010**
50mm	12,00	x	0,050	x	0,050	=	**0,030**
100mm	24,00	x	0,100	x	0,100	=	**0,240**

Eletroduto de 1.1/2" para entrada da rede elétrica — **m³ 0,28**

	Comprimento		Largura		Altura		
Dimensões:	16,00	x	0,050	x	0,050	=	**0,04** m³

Eletroduto de 2" para instalação elétrica dos Postes da Praça

	Comprimento		Largura		Altura		
Dimensões:	68,00	x	0,060	x	0,060	=	**0,24** m³

Total: **46,19** m³

1.3.3 Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada
Cód.: SINAPI 94319 — **Total: 1,14 m³**

PRAÇA

INTERIOR DOS BANCOS

	m²		Altura		Quant.		
Volume:	3,14	x	0,10	x	2	=	**0,63** m³

PARQUE INFANTIL

INTERIOR DO BANCO

	m²		Altura		Quant.		
Volume:	1,06	x	0,48	x	1	=	**0,51** m³

Total: **1,14** m³

1.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.4.1 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97622 — **Total: 4,04 m³**

		Extensão		Altura		Espessura		m³
Vestiário 01	*Boxes Sanitários*	1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
		1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
		1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
		1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
	Chuveiros	0,63	x	1,90	x	0,15	=	**0,18**
		0,83	x	1,90	x	0,15	=	**0,24**
	Mictórios	1,14	x	0,75	x	0,15	=	**0,13**
		0,31	x	0,75	x	0,15	=	**0,03**
		0,31	x	0,75	x	0,15	=	**0,03**
		1,14	x	0,31	x	0,15	=	**0,05**
Vestiário 02	*Boxes Sanitários*	1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
		1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
		1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
		1,20	x	1,90	x	0,15	=	**0,34**
	Chuveiros	0,63	x	1,90	x	0,15	=	**0,18**
		0,83	x	1,90	x	0,15	=	**0,24**

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

Vestiário 02	*Mictórios*	1,14	x	0,75	x	0,15	=	**0,13**
		0,31	x	0,75	x	0,15	=	**0,03**
		0,31	x	0,75	x	0,15	=	**0,03**
		1,14	x	0,31	x	0,15	=	**0,05**

Total: **4,04** m³

1.4.2 Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97666 — **Total:** **6,00** un

TORNEIRAS	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00
Banheiro 01	1,00
Banheiro 02	1,00

Total: **6,00** un

1.4.3 Arrancamento de aparelhos sanitários
Cód.: EMOP 05.001.0145-A — **Total:** **8,00** un

	un	
Vestiário 01	2,00	*Vasos Sanitários*
Vestiário 02	2,00	*Vasos Sanitários*
Banheiro 01	1,00	*Lavatório*
	1,00	*Vasos Sanitário*
Banheiro 02	1,00	*Lavatório*
	1,00	*Vasos Sanitário*

Total: **8,00** un

1.4.4 Remoção de acessórios, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97664 — **Total:** **18,00** un

	un	
Vestiário 01	4,00	*Chuveiros*
	2,00	*Sifões*
	2,00	*Válvulas*
Vestiário 02	4,00	*Chuveiros*
	2,00	*Sifões*
	2,00	*Válvulas*
Área de Churrasqueira	1,00	*Sifão*
	1,00	*Válvula*

Total: **18,00** un

1.4.5 Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: EMOP 05.001.0144-A — **Total:** **8,00** un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00
Banheiro 01	1,00
Banheiro 02	1,00
Área de Churrasqueira 01	2,00

Total: **8,00** un

1.4.6 Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97665 — **Total:** **14,00** un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00
Banheiro 01	1,00
Banheiro 02	1,00
Área de Churrasqueira 01	2,00
Área Externa	6,00

Total: **14,00** un

1.4.7 Retirada de refletores, inclusive acessórios de fixação
Cód.: COMP. 145/SINAPI - SAQ. — **Total:** **24,00** un

Campo	24,00	un

1.4.8 Demolição manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço
Cód.: EMOP 05.001.0018-A — **Total:** **6,55** m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

Calçada - Lateral Direita	6,55	m²	*Nova construção*

1.4.9 Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97633 — **Total: 119,48 m²**

PISOS

	m²
Vestiário 01	14,10
Vestiário 02	14,13
Banheiro 01	2,23
Banheiro 02	2,21
Área de Churrasqueira	15,22

AZULEJOS

	Perímetro		Altura		m²
Churrasqueira	4,26	x	0,30	=	1,28
Vestiário 01	15,33	x	1,90	=	29,13
Vestiário 02	15,35	x	1,90	=	29,17
Banheiro 01	5,97	x	1,90	=	11,34
Banheiro 02	5,95	x	1,90	=	11,31

Desconto de Vãos

	Extensão		Altura		m²
Vestiário 01	0,70	x	2,10	=	1,47
	4,00	x	0,50	=	2,00
Vestiário 02	0,70	x	2,10	=	1,47
	4,00	x	0,50	=	2,00
Banheiro 01	0,70	x	2,10	=	1,47
	0,75	x	0,50	=	0,38
Banheiro 02	0,70	x	2,10	=	1,47
	0,75	x	0,50	=	0,38

Total: 119,48 m²

1.4.10 Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97635 — **Total: 41,90 m²**

Área Externa - Lateral Direita	41,90	m²	*Nova construção*

1.4.11 Remoção de rodapés de madeira, cerâmica ou semelhante
Cód.: EMOP 05.001.0078-A — **Total: 9,89 m**

Churrasqueira	9,89	m

1.4.12 Remoção cuidadosa de peitoris, soleiras ou chapins
Cód.: EMOP 05.001.0071-A — **Total: 8,80 m**

SOLEIRAS

	m
Vestiário 01	0,70
Vestiário 02	0,70
Banheiro 01	0,70
Banheiro 02	0,70
Área de Churrasqueira	3,00
	3,00

Total: 8,80 m

1.4.13 Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97644 — **Total: 8,04 m²**

	Largura		Altura		Quantidade		m²	
Vestiários	0,70	x	2,10	x	2	=	2,94	
	0,60	x	1,80	x	2	=	2,16	*Boxes Sanitários*
Banheiros	0,70	x	2,10	x	2	=	2,94	

Total: 8,04 m²

1.4.14 Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões
Cód.: EMOP 05.001.0147-A — **Total: 36,20 m²**

	Extensão		Altura		
Fechamento Lateral da Churrasqueira	18,10	x	2,00	=	36,20 m²

1.4.15 Arrancamento de telas
Cód.: COMP. 146/SINAPI - SAQ. — **Total: 908,40 m²**

	Perímetro		Altura		m²
Campo	150,00	x	6,00	=	900,00

	Extensão		Altura		m²
Fechamento Frontal da Churrasqueira	4,20	x	2,00	=	8,40

Total: 908,40 m²

1.4.16 Arrancamento de peças de madeira
Cód.: COMP. 140/SINAPI - SAQ. — **Total:** 60,00 m

Parquinho	60,00 m

1.4.17 Demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço
Cód.: EMOP 05.001.0001-A — **Total:** 1,80 m³

	Extensão		Altura		Espessura		
Base da cerca de madeira do Parquinho	40,00	x	0,30	x	0,15	=	1,80 m³

1.4.18 Remoção de grama sintética, inclusive carga, descarga e transporte a 30 Km
Cód.: SCO PJ 04.20.0500 (/) — **Total:** 1.250,00 m²

Campo	1.250,00 m²

1.4.19 Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97647 — **Total:** 79,53 m²

Telhado	79,53 m²

1.4.20 Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento
Cód.: SINAPI 97650 — **Total:** 33,50 m²

Telhado	33,50 m²

1.4.21 Limpeza de caixa d'água ou cisterna, com capacidade 2001 a 20000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA
Cód.: EMOP 05.001.0460-A — **Total:** 1,00 un

Cisterna	1,00 un

1.4.22 Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. Com período de permanência de 48 horas
Cód.: EMOP 04.014.0095-A — **Total:** 3,00 un

	Área		Espessura		m³
Azulejos, inclusive argamassa de assentamento:	71,59	x	0,015	=	1,07
Pisos cerâmicos, inclusive argamassa de assentamento:	47,89	x	0,020	=	0,96
Piso cimentado, inclusive base:	6,55	x	0,030	=	0,20
Intertravados:	41,90	x	0,060	=	2,51
Rodapés, inclusive argamassa de assentamento:	0,99	x	0,015	=	0,01
Soleiras, inclusive argamassa de assentamento:	1,32	x	0,015	=	0,02
Grades:	36,20	x	0,050	=	1,81
Telhas:	79,53	x	0,015	=	1,19
Alvenaria de tijolos furados:				=	4,04
Concreto Simples:				=	1,80

m³		m³/un		
13,61	/	5,00	=	3,00 un

1.4.23 Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro)
Cód.: EMOP 05.006.0001-B — **Total:** 1.350,00 m²xmês

Meses		Maior Fachada		Altura Máxima - 1,50		
6	x	50,00	x	4,50	=	1.350,00 m²xmês

1.4.24 Plataforma de madeira para andaime tubular, aproveitamento 20 vezes
Cód.: EMOP 05.005.0012-B — **Total:** 75,00 m²

Maior Fachada		Largura		
50,00	x	1,50	=	75,00 m²

1.4.25 Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta
Cód.: EMOP 05.008.0001-A — **Total:** 40,50 m²

Meses		Largura		Altura		
6	x	1,50	x	4,50	=	40,50 m²

1.4.26 Movimentação vertical ou horizontal de plataforma
Cód.: EMOP 05.008.0008-B — **Total:** 750,00 m²

Plataforma		Vezes		
75,00	x	10,00	=	750,00 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.5 BASES E PAVIMENTOS

1.5.1 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm
Cód.: SINAPI 92396 — Total: 143,04 m²

	m²
Praça	36,51
	106,53

Total: 143,04 m²

1.5.2 Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 13 cm base x 22 cm altura
Cód.: SINAPI 94264 — Total: 149,87 m

	m		Quantidade		m
Praça	108,40	x	1	=	108,40
Parque Inf. - Golas das arvóres	3,77	x	2	=	7,54
Praça - Golas das arvóres e arbustos	3,77	x	9	=	33,93

Total: 149,87 m

1.6 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

1.6.1 Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m
Cód.: SINAPI 98511 — Total: 8,00 un

	un
Parque Infantil	2,00
Praça	6,00

Total: 8,00 un

1.6.2 Plantio de arbusto
Cód.: SINAPI 98509 — Total: 3,00 un

Praça	3,00 un

1.6.3 Plantio de grama em placas
Cód.: SINAPI 98504 — Total: 153,12 m²

	m²		Quantidade		m²
Parque Inf. - Golas das arvóres	1,13	x	2	=	2,26
Praça - Golas das arvóres e arbustos	1,13	x	9	=	10,17
Praça - Interior do Banco	2,64	x	2	=	5,28
Praça	47,71	x	1	=	47,71
	32,18	x	1	=	32,18
	55,52	x	1	=	55,52

Total: 153,12 m²

1.6.4 Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados
Cód.: EMOP 09.006.0030-A — Total: 15,32 m³

	m²		Altura		m³
Parque Inf. - Golas das arvóres	2,26	x	0,10	=	0,23
Praça - Golas das arvóres e arbustos	10,17	x	0,10	=	1,02
Praça - Interior do Banco	5,28	x	0,10	=	0,53
Praça	47,71	x	0,10	=	4,77
	32,18	x	0,10	=	3,22
	55,52	x	0,10	=	5,55

Total: 15,32 m³

1.6.5 Piso de grama sintética, em rolo, com fios de 50mm de altura, na cor verde, demarcacao de linhas com grama na cor branca, sistema de amortecimento composto com as seguintes caracteristicas minimas: Camada de areia especial com 1cm de espessura (20 Kg/m2) e granulos de borracha de granulometria de 0,6 a 2mm (9 Kg/m2) e mao de obra especializada para instalacao; exclusive base asfaltica, mureta perimetral para contencao da base, canaleta perimetral para coleta e escoamento da agua e preparo de terreno. Fornecimento e colocação
Cód.: SCO PJ 04.20.0055 (/) — Total: 1.250,00 m²

	Comprimento		Largura		
Campo	50,00	x	25,00	=	1.250,00 m²

1.6.6 Grama sintética Européia, em rolos, com fios de 28mm de comprimento, na cor verde, inclusive mão-de-obra especializada para execução de serviços, regularização com areia adequada e transporte do material até o local dos serviços, fornecimento e colocação
Cód.: EMOP 09.001.0100-A — Total: 50,47 m²

Parque Infantil	50,47 m²

1.6.7 Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aco galvanizado, com costura, din 2440, diametro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm
Cód.: SINAPI 74244/1 — Total: 12,80 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

	Extensão		Altura		
Lateral Direita - Edificação	6,40	x	2,00	=	12,80 m²

1.6.8 Tela de arame galvanizado quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 044/SINAPI - SAQ. **Total:** 308,40 m²

	Perímetro		Altura		m²
Campo	150,00	x	2,00	=	300,00
Frente - Edificação	4,20	x	2,00	=	8,40

Total: 308,40 m²

1.6.9 Rede de nylon para proteção de quadra, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 147/SINAPI - SAQ. **Total:** 1.850,00 m²

	Perímetro		Altura		m²
Campo	150,00	x	4,00	=	600,00

	Comprimento		Largura		m²
Campo - Cobertura	50,00	x	25,00	=	1250,00

Total: 1.850,00 m²

1.6.10 Cabo de aço galvanizado, diâmetro 9,53 mm (3/8"), com alma de fibra 6 x 25 f
Cód.: COMP. 150/SINAPI - SAQ. **Total:** 65,50 kg

Tirantes para sustentação da tela de cobertura do campo

m		kg/m		
187,15	x	0,35	=	65,50 kg

1.6.11 Solda de topo, em tubos de aço galvanizado no diâmetro de 1/2", utilizando conversor elétrico, inclusive corte e/ou chanfro das extremidades
Cód.: EMOP 05.027.0011-A **Total:** 60,00 un

Alambrado	60,00 un	*15% da Área Total*

1.6.12 Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 50 (2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 92335 **Total:** 135,00 m

Alambrado	135,00 m	*15% da Área Total*

1.6.13 Balanço de dois lugares - confeccionados em toras de eucalipto citriodoro com bitola de 12-14cm com 3,00m, altura 2,50m, cadeiras confeccionadas em pinus abertas com corda polietileno 14mm, envernizado com verniz preservativo, pés com 0,50cm para fixação ao solo; na fixação são utilizados 2 barras roscadas de 5/8 com 0,50cm; área ocupada pelo brinquedo 3,50 x 3,00m
Cód.: COTAÇÃO COT. 033 **Total:** 1,00 un

Parque Infantil	1,00 un

1.6.14 Gangorra simples - confeccionada em toras de eucalipto citriodoro de 15-18cm com 2,50cm envernizado com verniz preservativo; punhos de tubos de ferro galvanizados 3/4" com fechamento lateral para não permitir a introdução do dedo das crianças, com esmalte sintético; pé com 0,50cm para fixação ao solo; área ocupada pelo brinquedo 3,00 x 0,80m
Cód.: COTAÇÃO COT. 025 **Total:** 2,00 un

Parque Infantil	2,00 un

1.6.15 Casinha aberta com escorrego - confeccionada em pinus com espessura 0,3 x 0,5cm, tubo galvanizado de 1", com 1 prancha de escorrega confeccionada em pinus com 2,50m de comprimento por 0,50cm de largura, assoalho e telhado em pinus com espessura 2,5mm, escada de eucalipto citriodoro com bitola 8-10 com 2,10 x 0,70; envernizada com verniz preservativo
Cód.: COTAÇÃO COT. 032 **Total:** 1,00 un

Parque Infantil	1,00 un

1.6.16 Lixeira - confeccionada em toras de eucalipto tratado de 7-10cm, barra 5/8 x 1/8" alumínio com parafusos, envernizada com verniz preservativo; medida 0,70m, cesto 0,35m de largura; pés com 0,50m para fixação ao solo
Cód.: COTAÇÃO COT. 031 **Total:** 2,00 un

Parque Infantil	2,00 un

1.6.17 Gaiola ginica (trepa-trepa) em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 1" horizontais e verticais de 1.1/2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto e com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento
Cód.: SCO PJ 24.10.0700 (C) **Total:** 2,00 un

Parque Infantil	2,00 un

1.7 ESTRUTURAS

1.7.1 Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93184 **Total:** 1,60 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

			m		Quant.		m
Banheiro 03	P1	0,80	x	1	=	0,80
Banheiro 04	P1	0,80	x	1	=	0,80

Total: 1,60 m

1.7.2 Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93182 — **Total:** 1,30 m

			m		Quant.		m
Banheiro 03	Cobogó	0,65	x	1	=	0,65
Banheiro 04	Cobogó	0,65	x	1	=	0,65

Total: 1,30 m

1.7.3 Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão
Cód.: SINAPI 93183 — **Total:** 4,50 m

		m		Quant.		
Bar	J1	4,50	x	1	=	4,50 m

1.7.4 Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento
Cód.: SINAPI 93194 — **Total:** 1,30 m

			m		Quant.		m
Banheiro 03	Cobogó	0,65	x	1	=	0,65
Banheiro 04	Cobogó	0,65	x	1	=	0,65

Total: 1,30 m

1.7.5 Armação em tela de aço soldada nervurada q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15x15cm
Cód.: SINAPI 85662 — **Total:** 74,76 kg

	m²		kg/m²		kg
Bar	10,66	x	1,48	=	15,78
Área das Mesas	21,52	x	1,48	=	31,85
Área de Churrasco 02	13,89	x	1,48	=	20,56
Banheiro 03	2,23	x	1,48	=	3,30
Banheiro 04	2,21	x	1,48	=	3,27

Total: 74,76 kg

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:** 4,62 m³

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

SAPATAS - 60 x 60 x 20 CM (5)

Dimensões das sapatas:		0,60	x	0,60	x	0,20				
Comprimento		Largura		Altura		Quant.				
1,10	x	1,10	x	0,05	x	5	=	0,30	m³	

SAPATAS - 100 x 85 x 50 CM (4)

Dimensões das sapatas:		1,00	x	0,85	x	0,50				
Comprimento		Largura		Altura		Quant.				
1,50	x	1,35	x	0,05	x	4	=	0,41	m³	

CINTAS - 15 x 30 CM

										m
Longitudinais:	2,66	2,65	2,64	4,97	2,65	2,65	5,20			23,42
										m
Transversais:	4,55	1,54	1,36	1,54	2,10					11,09

Extensão		Largura		Altura			
34,51	x	0,45	x	0,05	=	0,78	m³

PRAÇA

BASES DE APOIO DOS BANCOS

Dimensões da base:	6,72	x	0,50	x	0,15				
Circunferência		Largura		Altura		Quant.			
6,72	x	0,80	x	0,05	x	2	=	0,54	m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

DIVERSOS

Caixa de gordura (diâm. 0,60/H= 0,60m) *Para receber despejos das pias (2)*

ø		H
0,60	x	0,60

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de CI

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,64	x	0,05	x	2	=	**0,20** m³

Caixa de inspeção (diâm. 0,60/H= 0,475m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
0,60	x	0,475

{[(pi x (R²)} x H] x quantidade de CI

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	0,64	x	0,05	x	1	=	**0,10** m³

Fossa (diâm. 1,20/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
1,20	x	2,00

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

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	1,21	x	0,05	x	1	=	**0,19** m³

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m) *Para esgotamento sanitário (1)*

ø		H
1,20	x	2,00

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

Pi		R²		H		Quant.		
3,14	x	1,21	x	0,05	x	1	=	**0,19** m³

TUBOS *Para instalações externas: de esgoto e de hidráulica*

20mm	6,00	x	0,020	x	0,020			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	6,00	x	0,32	x	0,03	=	**0,06**	m³
25mm	48,00	x	0,025	x	0,025			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	48,00	x	0,33	x	0,03	=	**0,47**	m³
40mm	6,00	x	0,040	x	0,040			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	6,00	x	0,34	x	0,03	=	**0,06**	m³
50mm	12,00	x	0,050	x	0,050			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	12,00	x	0,35	x	0,03	=	**0,13**	m³
100mm	24,00	x	0,100	x	0,100			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	24,00	x	0,40	x	0,03	=	**0,29**	m³

Eletroduto de 1.1/2" para entrada da rede elétrica

Dimensões:	16,00	x	0,050	x	0,050			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	16,00	x	0,350	x	0,030	=	**0,17**	m³

Eletroduto de 2" para instalação elétrica dos Postes da Praça

Dimensões:	68,00	x	0,060	x	0,060			
	Comprimento		**Largura**		**Altura**			
	68,00	x	0,360	x	0,030	=	**0,73**	m³

Obs.: O fundo da cava destinada ao sumidouro não deve ser concretado.

Total: **4,62** m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.7.7 Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l
Cód.: SINAPI 94963 — **Total: 4,67 m³**

		m²		Altura		m³
Bar		10,66	x	0,07	=	**0,75**
Área das Mesas		21,52	x	0,07	=	**1,51**
Área de Churrasco 02	*Piso*	13,89	x	0,07	=	**0,97**
Banheiro 03		2,23	x	0,07	=	**0,16**
Banheiro 04		2,21	x	0,07	=	**0,15**

	Extensão		Espessura		Altura		m³
Recomposição da cinta de contenção do campo	150,00	x	0,15	x	0,05	=	**1,13**

Total: 4,67 m³

1.7.8 Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa
Cód.: SINAPI 95957 — **Total: 10,55 m³**

SAPATAS - 60 x 60 x 20 CM (5)

	m³		Quant.		
Volume de uma sapata: (0,60 x 0,60 x 0,20m)	0,07	x	5	=	**0,36 m³**

SAPATAS - 100 x 85 x 50 CM (4)

	m³		Quant.		
Volume de uma sapata: (1,00 x 0,85 x 0,50/0,25m)	0,32	x	4	=	**1,28 m³**

FUSTES - 25 x 25 x 55 CM (5)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,25	x	0,25	x	0,55	x	5	=	**0,17 m³**

FUSTES - 25 x 45 x 50 CM (4)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,25	x	0,45	x	0,50	x	4	=	**0,23 m³**

CINTAS - 15 x 30 CM

										m
Longitudinais:	2,66	2,65	2,64	4,97	2,65	2,65	5,20			23,42
Transversais:	4,55	1,54	1,36	1,54	2,10					11,09

Extensão		Largura		Altura		
34,51	x	0,15	x	0,30	=	**1,55 m³**

PILARES - 15 x 25 x 280 CM (1)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,15	x	0,25	x	2,80	x	1	=	**0,11 m³**

PILARES - 15 x 35 x 280 CM (4)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,15	x	0,35	x	2,80	x	4	=	**0,59 m³**

PILARES - 20 x 20 x 280 CM (4)

Comprimento		Largura		Altura		Quant.		
0,20	x	0,20	x	2,80	x	4	=	**0,45 m³**

VIGAS - 15 x 30 CM

										m
Longitudinais:	4,97	2,65	2,65	5,20						15,47
Transversais:	4,55	1,54	1,36	1,54	2,10					m 11,09

Extensão		Largura		Altura		
26,56	x	0,15	x	0,30	=	**1,20 m³**

PARQUE INFANTIL

BASE DA MURETA

	m²		Altura		
Volume da base:	8,69	x	0,07	=	**0,61 m³**

Largura de 30cm e Altura = 0,07cm em todo o entorno

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

VIGOTA DA MURETA

	m²		Altura			
Volume da vigota:	2,90	x	0,06	=	**0,17**	m³

Largura de 10cm e Altura = 0,06cm em todo o entorno

ASSENTO DO BANCO

	m²		Altura			
Volume dos assentos:	1,76	x	0,06	=	**0,11**	m³

BASE DO BANCO

	m²		Altura			
Volume das bases:	0,70	x	0,07	=	**0,05**	m³

ASSENTOS DOS PUFES

	m²		Altura		Quant.			
Volume dos assentos:	0,28	x	0,42	x	5	=	**0,59**	m³

BASES DOS PUFES

	m²		Altura		Quant.			
Volume das bases:	0,23	x	0,03	x	5	=	**0,03**	m³

PRAÇA

BASE DE APOIO DOS BANCOS

	Circunferência		Largura		Altura		Quant.			
Dimensões da base:	6,72	x	0,50	x	0,15	x	2	=	**1,01**	m³

PAREDE DE APOIOS DO BANCOS

	Circunferência		Largura		Altura		Quant.			
Dimensões do apoio:	6,75	x	0,15	x	0,60	x	2	=	**1,22**	m³

ASSENTOS DOS BANCOS

	Circunferência		Largura		Altura		Quant.			
Dimensões do assento:	7,85	x	0,50	x	0,10	x	2	=	**0,79**	m³

LAJE DA CHURRASQUEIRA

m²		Comprimento		m³
0,48	x	0,07	=	**0,03**

Total: **10,55** m³

1.7.9 **Laje pré-moldada Beta 12, para sobrecarga de 3,5 KN/m² e vão de 4,10m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=25MPa e escoramento**

Cód.: **EMOP** **11.030.0055-A** **Total:** **6,14** m²

Banheiros 3 e 4	**6,14** m²

1.7.10 **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:** **10,80** m³

	m³
Estruturas de concreto armado	**10,55**
Concreto da Laje Pré Moldada	**0,25**

Total: **10,80** m³

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:** **62,76** m²

PAREDES TIPO 01

										m
Longitudinais:	2,65	2,65	4,97	5,20						15,47
Transversais:	4,55	1,54	1,36	1,54						8,99

Extensão		Altura			
24,46	x	2,50	=	**61,15**	m²

PAREDES TIPO 02

Extensão		Altura			
1,53	x	2,80	=	**4,28**	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

PAREDES TIPO 03

Extensão		Altura			
1,83	x	0,85	=	**1,56**	**m²**

EMPENA

Extensão		Altura Média			
6,58	x	0,66	=	**4,34**	**m²**

Descontos

	Largura		Altura		Quantidade		m²
P1	0,70	x	2,10	x	2	=	**2,94**
P2	0,90	x	1,20	x	1	=	**1,08**
J1	4,50	x	0,90	x	1	=	**4,05**
Cobogós	0,50	x	0,50	x	2	=	**0,50**

Total: **62,76** **m²**

1.8.2 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:** **65,71** **m²**

PARQUE INFANTIL

REVESTIMENTO DA MURETA

	Extensão		Altura		m²
Topo:	29,26	x	0,06	=	**1,76**
Externo:	29,26	x	0,83	=	**24,29**
Interno:	24,32	x	0,83	=	**20,19**

REVESTIMENTO DO BANCO

	Extensão		Altura		Quantidade		m²
Frente (Pés):	3,51	x	0,48	x	1	=	**1,68**
Frente (Encosto):	3,82	x	0,36	x	1	=	**1,38**

	Área		Quantidade		m²
Assento:	1,76	x	1	=	**1,76**

PRAÇA

REVESTIMENTO DOS BANCOS

	Circunferência		Altura		Quantidade		m²
Dimensões da base:	7,23	x	0,60	x	2	=	**8,68**

CHURRASQUEIRA 02

Comprimento		Altura		m²
0,70	x	3,00	=	**2,10**
1,30	x	0,45	=	**0,59**
2,00	x	1,85	=	**3,70**

Desconto dos vãos

Comprimento		Altura		m²
0,70	x	0,60	=	**0,42**

	m²		Vão		
Total:	66,13	-	0,42	**65,71**	**m²**

1.8.3 Serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm), para edificação pública
Cód.: **SINAPI** **89169** **Total:** **21,88** **m²**

PARQUE INFANTIL

MURETA

Extensão		Altura		m²
29,26	x	0,70	=	**20,48**

BANCO

Extensão		Altura		m²
3,51	x	0,40	=	**1,40**

Total: **21,88** **m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.8.4 Divisória em granito cinza andorinha polido, esp. = 3cm, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco
Cód.: COMP. 064/SINAPI - SAQ. **Total:** 25,92 m²

	Extensão		Altura		m²
Vestiários 01	6,48	x	2,00	=	12,96
Vestiários 02	6,48	x	2,00	=	12,96

Total: 25,92 m²

1.8.5 Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm, assentado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)
Cód.: SINAPI 73937/3 **Total:** 0,50 m²

	Extensão		Altura		m²
Banheiro 03	0,50	x	0,50	=	0,25
Banheiro 04	0,50	x	0,50	=	0,25

Total: 0,50 m²

1.9 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

1.9.1 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:** 204,03 m²

	m²	
Laje Nova	6,14	*Área de Lajes dos Banheiros 3 e 4*
Laje Existente	38,23	*Área de Lajes dos Banheiros 1 e 2 e dos Vestiários 1 e 2*
Paredes da Edificação	125,52	*Área de Alvenaria x 2 Lados*
Vigas	15,94	*Extensão x Altura x 2 Lados*
Pilares	9,24	*Maior Dimensão x Altura x 2 Lados*
Pilares da Varanda	8,96	*Perímetro x Altura*

Total: 204,03 m²

1.9.2 Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo manual
Cód.: SINAPI 87299 **Total:** 11,82 m³

	m²		Espessura		m³
Praça	122,46	x	0,07	=	8,57
Recomposição de calçadas existentes	10,00	x	0,05	=	0,50
Bar	10,66	x	0,03	=	0,32
Área das Mesas	21,52	x	0,03	=	0,65
Área de Churrasco 02	13,89	x	0,03	=	0,42
Banheiro 03	2,23	x	0,03	=	0,07
Banheiro 04	2,21	x	0,03	=	0,07
Calçadas da Churrasqueira	20,25	x	0,06	=	1,22

Total: 11,82 m³

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:** 152,71 m²

	m²
Praça	122,46
Calçadas da Churrasqueira	20,25
Recomposição de calçadas existentes	10,00

Total: 152,71 m²

1.9.4 Piso de borracha esportivo em placas 50 x 50 cm, e = 15 mm, para argamassa, preto, inclusive contrapiso de 6cm - fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 148/SINAPI - SAQ. **Total:** 26,35 m²

Parque Infantil	26,35 m²

1.9.5 Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatacao plasticas
Cód.: SINAPI 84191 **Total:** 97,51 m²

	m²
Vestiário 01	14,10
Vestiário 02	14,13
Banheiro 01	2,21
Banheiro 02	2,23
Área de Churrasco 01	14,33
Bar	10,66
Área das Mesas	21,52
Área de Churrasco 02	13,89
Banheiro 03	2,23
Banheiro 04	2,21

Total: 97,51 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.9.6 Rodapé em marmorite, altura 10cm
Cód.: SINAPI 73850/1 — **Total:** 91,11 m

	Extensão		Vãos		m
Vestiário 01	15,33	-	0,70	=	14,63
Vestiário 02	15,35	-	0,70	=	14,65
Banheiro 01	5,95	-	0,70	=	5,25
Banheiro 02	5,97	-	0,70	=	5,27
Área de Churrasqueira 01	9,48	-	0,00	=	9,48
Área das Mesas	7,27	-	0,90	=	6,37
Bar	14,50	-	0,90	=	13,60
Banheiro 03	5,97	-	0,70	=	5,27
Banheiro 04	5,95	-	0,70	=	5,25
Área de Churrasqueira 02	9,28	-	0,00	=	9,28
Pilares Áreas do Churrasco e das Mesas	0,60	-	0,00	=	0,60
	0,60	-	0,00	=	0,60
	0,60	-	0,00	=	0,60
	0,26	-	0,00	=	0,26

Total: 91,11 m

1.9.7 Soleira em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, com 2 polimentos, largura de 25cm, assentado com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, e rejuntamento com cimento branco e corante
Cód.: EMOP 13.348.0080-A — **Total:** 10,95 m

SOLEIRA

	m
Área de Churrasqueira 01	3,00
Área das Mesas	5,29
Área de Churrasqueira 02	2,66

Total: 10,95 m

1.9.8 Soleira/peitoril em granito, polido, tipo andorinha, l= *15* cm, e= *2,0* cm
Cód.: COMP. 003/SINAPI - SAQ. — **Total:** 7,80 m

PEITORIL

	m
Bar	3,60

SOLEIRA

	m
Vestiário 01	0,70
Vestiário 02	0,70
Banheiro 01	0,70
Banheiro 02	0,70
Banheiro 03	0,70
Banheiro 04	0,70

Total: 7,80 m

1.9.9 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:** 4,60 m

	m		Quantidade		m
Vestiário 01	1,15	x	2	=	2,30
Vestiário 02	1,15	x	2	=	2,30

Total: 4,60 m

1.9.10 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² na altura inteira das paredes
Cód.: SINAPI 87272 — **Total:** 50,14 m²

	Extensão		Altura		m²
Banheiro 01	5,95	x	2,40	=	14,28
Banheiro 02	5,97	x	2,40	=	14,33
Banheiro 03	5,97	x	2,40	=	14,33
Banheiro 04	5,95	x	2,40	=	14,28

Desconto de Vãos

	Largura		Altura		Quantidade		m²
Cobogó	0,50	x	0,60	x	4	=	1,20
P1	0,70	x	2,10	x	4	=	5,88

Total: 50,14 m²

1.9.11 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes
Cód.: SINAPI 87273 — **Total:** 93,03 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

	Extensão		Altura		m²	
Vestiário 01	15,33	x	2,40	=	**36,79**	
	1,40	x	0,40	=	**0,56**	*Assento do Banco*
	1,40	x	0,50	=	**0,70**	*Parede do Banco*
	0,80	x	0,40	=	**0,32**	*Assento do Banco*
	0,80	x	0,50	=	**0,40**	*Parede do Banco*
Vestiário 02	15,35	x	2,40	=	**36,84**	
	1,40	x	0,40	=	**0,56**	*Assento do Banco*
	1,40	x	0,50	=	**0,70**	*Parede do Banco*
	0,80	x	0,40	=	**0,32**	*Assento do Banco*
	0,80	x	0,50	=	**0,40**	*Parede do Banco*
Área de Churrasqueira 01	3,46	x	0,45	=	**1,56**	
Bar	9,30	x	1,60	=	**14,88**	
	4,30	x	1,14	=	**4,90**	*Abaixo da janela, lado interno*
	0,70	x	0,40	=	**0,28**	*Cantos da janela, lado interno, acima do balcão*
Área de Churrasqueira 02	3,46	x	0,45	=	**1,56**	

Desconto de Vãos

	Largura		Altura		Quantidade		m²
Cobogó	4,00	x	0,60	x	2	=	**4,80**
P1	0,70	x	2,10	x	2	=	**2,94**

Total: **93,03** m²

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

1.10.1 Janela de madeira projetante com vidro 6mm, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 141/SINAPI - SAQ. — **Total:** 4,05 m²

	Largura		Altura		Quant.		m²
Bar	1,80	x	0,90	x	2	=	**3,24**
	0,90	x	0,90	x	1	=	**0,81**

Total: **4,05** m²

1.10.2 Batente de madeira, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 142/SINAPI - SAQ. — **Total:** 3,60 m

	Altura		Quant.		
Bar	0,90	x	4	=	**3,60** m

1.10.3 Kit para suporte de janela projetante, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 149/SINAPI - SAQ. — **Total:** 6,00 un

Bar	**6,00**	un

1.10.4 Dobradiça 3" x 3", de latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão, fornecimento
Cód.: EMOP 14.007.0280-A — **Total:** 8,00 un

Bar	*J1*	**8,00**	un

1.10.5 Balcão em compensado naval de 20mm, inclusive colocação
Cód.: COMP. 143/SINAPI - SAQ. — **Total:** 0,27 m²

	Comprimento		Largura				
Bar	0,90	x	0,30	=	**0,27**	m²	*Balcão basculante*

1.10.6 Dobradiça em aço/ferro, 3" x 21/2", e=1,9 a 2 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos
Cód.: SINAPI 74047/2 — **Total:** 2,00 un

Bar	**2,00**	un

1.10.7 Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 91338 — **Total:** 4,32 m²

		Largura		Altura		Quant.		m²	
Vestiário 01	*PA2*	0,60	x	1,80	x	2	=	**2,16**	*Porta para os boxes*
Vestiário 02	*PA2*	0,60	x	1,80	x	2	=	**2,16**	

Total: **4,32** m²

1.10.8 Porta de madeira de lei, maciça, com 3,5cm de espessura, exclusive ferragens, marco e alizar, inclusive colocação
Cód.: COMP. 005/SINAPI - SAQ. — **Total:** 9,90 m²

		Largura		Altura		Quant.		m²	
Vestiário 01	*P1*	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**	*ABRIR 1 FL*
Vestiário 02	*P1*	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**	*ABRIR 1 FL*
Banheiro 01	*P1*	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**	*ABRIR 1 FL*
Banheiro 02	*P1*	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**	*ABRIR 1 FL*
Bar	*P2*	0,90	x	1,20	x	1	=	**1,08**	*ABRIR 1 FL*
Banheiro 03	*P1*	0,70	x	2,10	x	1	=	**1,47**	*ABRIR 1 FL*

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

Banheiro 04	P1	0,70	x	2,10	x	1	=	1,47	ABRIR 1 FL

Total: 9,90 m²

1.10.9 Aduela de madeira de lei, de 15 x 3cm e alizares de madeira de lei, de 5 x 2cm, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 006/SINAPI - SAQ.

Total: 31,20 m

		Largura		Altura		2 lados		Quant.		m
Vestiário 01	P1	0,70	+	2,10	x	2	x	1	=	4,90
Vestiário 02	P1	0,70	+	2,10	x	2	x	1	=	4,90
Banheiro 01	P1	0,70	+	2,10	x	2	x	1	=	4,90
Banheiro 02	P1	0,70	+	2,10	x	2	x	1	=	4,90
Bar	P2	0,00	+	0,90	x	2	x	1	=	1,80
Banheiro 03	P1	0,70	+	2,10	x	2	x	1	=	4,90
Banheiro 04	P1	0,70	+	2,10	x	2	x	1	=	4,90

Total: 31,20 m

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

Total: 7,00 un

		un
Vestiário 01	P1	1,00
Vestiário 02	P1	1,00
Banheiro 01	P1	1,00
Banheiro 02	P1	1,00
Bar	P2	1,00
Banheiro 03	P1	1,00
Banheiro 04	P1	1,00

Total: 7,00 un

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

Total: 4,00 un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00

Total: 4,00 un

1.10.12 Portinhola para alçapão, cisterna ou caixa d'água elevada, em chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,80m de altura, com guarnição e alça para fechamento a cadeado, exclusive este, inclusive colocação
Cód.: COMP. 045/SINAPI - SAQ.

Total: 0,96 m²

	Comprimento		Altura		Quant.		m²	
Visita a Nova Caixa D'Água	0,60	x	0,80	x	1	=	0,48	
Visita a Caixa D'Água Existente	0,60	x	0,80	x	1	=	0,48	Substituir Existente

Total: 0,96 m²

1.10.13 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

Visitas das Caixas D'Água	2,00 un

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

Total: 2,40 m²

	Largura		Altura		Quant.		m²	
Vestiário 1	2,00	x	0,60	x	1	=	1,20	Acima do Lavatório, inclinac
Vestiário 2	2,00	x	0,60	x	1	=	1,20	Acima do Lavatório, inclinac

Total: 2,40 m²

1.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
ELÉTRICA

1.11.1 Quadro de distribuição de energia p/ 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 84402

Total: 1,00 un

QDL 1 - A ser instalado no bar para bomba	1,00 un

1.11.2 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 83463

Total: 1,00 un

QDL 2 - A ser instalado no bar	1,00 un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.11.3 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93653 — **Total:** 1,00 un

Ligações Elétricas - Tomadas e Iluminação	1,00	un

1.11.4 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93655 — **Total:** 2,00 un

Ligações Elétricas - Tomadas e Iluminação	2,00	un

1.11.5 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93664 — **Total:** 2,00 un

Ligações Elétricas - Bomba	2,00	un

1.11.6 Chave blindada, bipolar, 40A. Fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 163/SINAPI - SAQ. — **Total:** 1,00 un

Ligações Elétricas	1,00	un

1.11.7 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93665 — **Total:** 1,00 un

Ligações Elétricas	1,00	un

1.11.8 Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93128 — **Total:** 48,00 un

	un	
Vestiário 01	3,00	*Painel Slim LED*
Vestiário 02	3,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 01	1,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 02	1,00	*Painel Slim LED*
Bar	8,00	*Painel Slim LED*
	2,00	*Arandelas*
Área de Churrasqueira 01	2,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 03	1,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 04	1,00	*Painel Slim LED*
Área de Churrasqueira 02	2,00	*Painel Slim LED*
Fachadas	24,00	*Arandelas*

Total: 48,00 un

1.11.9 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93141 — **Total:** 7,00 un

	un	
Vestiário 01	3,00	*Baixa (2) e Média (1)*
Vestiário 02	3,00	*Baixa (2) e Média (1)*
Bar	1,00	*Alta para Exaustor (1)*

Total: 7,00 un

1.11.10 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento
Cód.: SINAPI 93143 — **Total:** 12,00 un

	un	
Bar	8,00	*Baixa (6) e Média (2)*
Área de Churrasqueira 02	4,00	*Baixa (3) e Média (1)*

Total: 12,00 un

1.11.11 Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 91996 — **Total:** 1,00 un

Área de Churrasqueira 01	1,00	un	*Média (1)*

1.11.12 Caixa de passagem 30x30x40, fundo brita com tampa
Cód.: SINAPI 83446 — **Total:** 8,00 un

Para permitir a entrada e facilitar a passagem dos cabos das instalações elétricas da Praça	8,00	un

1.11.13 Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 3,00m de comprimento, inclusive colocação
Cód.: EMOP 15.007.0208-A — **Total:** 8,00 un

Para proteção das caixas de passagem	8,00	un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.11.14 Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 3 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO
Cód.: EMOP 15.007.0400-A — Total: 1,00 un

QDL - A ser instalado no Poste Existente do PC	1,00 un

1.11.15 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 91931 — Total: 319,00 m

	m		N° de Cabos		m
Para Entrada de Energia Elétrica	4,00	x	1	=	4,00
Entre caixas de passagem e postes de 9,00m	23,00	x	3	=	69,00
Entre caixas de passagem e postes de 4,50m	14,00	x	3	=	42,00
Entre caixas de passagem	68,00	x	3	=	204,00

Total: 319,00 m

1.11.16 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 92980 — Total: 36,00 m

	m		Quant.		
Para Entrada de Energia Elétrica	12,00	x	3	=	36,00 m

1.11.17 Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93008 — Total: 16,00 m

Para Entrada de Energia Elétrica	16,00 m

1.11.18 Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 93009 — Total: 105,00 m

	m
Entre caixas de passagem e postes de 9,00m	23,00
Entre caixas de passagem e postes de 4,50m	14,00
Entre caixas de passagem	68,00

Total: 105,00 m

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1.11.19 Caixa de gordura dupla, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m, altura interna = 0,6 m
Cód.: SINAPI 98103 — Total: 2,00 un

Para receber despejos das pias da Área de Churrasqueira 02 e Bar	2,00 un

1.11.20 Caixa de inspeção/caixa para águas pluviais, de concreto pré-moldado, 40mm de espessura, 600mm de diâmetro interno, 475mm de altura total, exclusive tampão de ferro fundido e escavação. Fornecimento e Colocação
Cód.: EMOP 15.002.0210-A — Total: 1,00 un

Para sistema de esgotamento sanitário	1,00 un	*Nos fundos (1)*

1.11.21 Tampa de concreto armado 10MPa, espessura de 6cm, para caixa de inspeção com 60cm de diâmetro, fornecimento e colocação
Cód.: EMOP 15.001.0080-A — Total: 1,00 un

Para sistema de esgotamento sanitário	1,00 un	*Nos fundos (1)*

1.11.22 Tampa de concreto armado 60x60x5cm para caixa
Cód.: SINAPI 6171 — Total: 2,00 un

Área Externa - Fundos	2,00 un	*Nos fundos (2)*

1.11.23 Ralo seco (simples) de PVC (100 x 53) x 40mm, com grelha, inclusive instalação
Cód.: EMOP 15.004.0170-A — Total: 2,00 un

	un
Área da Churrasqueira 02	1,00
Banheiro 03	1,00

Total: 2,00 un

1.11.24 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: 1,00 un

Banheiro 04	1,00 un

1.11.25 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91792 — Total: 6,00 m

Para sistema de esgotamento sanitário - enterrado	6,00 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.11.26 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91793 — **Total:** 18,00 m

	m
Para sistema de esgotamento sanitário - enterrado	12,00
Para sistema de esgotamento sanitário - coluna de ventilação	6,00

Total: 18,00 m

1.11.27 Serviço de instalação de tubo pvc, série normal, esgoto predial, 100 mm, inclusive conexões e cortes, fixações
Cód.: SINAPI 91795 — **Total:** 24,00 m

Para sistema de esgotamento sanitário - enterrado	24,00 m

1.11.28 Fossa séptica, de câmara única, tipo cilíndrica, de concreto pré-moldado, medindo 1200 x 2000mm, fornecimento e colocação
Cód.: EMOP 15.002.0623-A — **Total:** 1,00 un

Para sistema de esgotamento sanitário	1,00 un

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

Para sistema de esgotamento sanitário	1,00 un

1.11.30 Sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 2000 x 2000mm, em anéis de concreto pré-moldado, fornecimento e colocação
Cód.: EMOP 15.002.0676-A — **Total:** 1,00 un

Para sistema de esgotamento sanitário	1,00 un

1.11.31 Leito filtrante – fornecimento e enchimento com brita no. 4
Cód.: SINAPI 73873/2 — **Total:** 2,14 m³

Para os filtros e sumidouros:

Filtro (diâm. 1,20/H= 2,00m)

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	=	0,57 m³

Sumidouro (diâm. 2,00/H= 2,00m)

ø		H
2,00	x	2,00

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

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

Total: 2,14 m³

HIDRÁULICA

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

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

Reservatório Superior	1,00 un

1.11.33 Torneira de boia, roscável, 1/2 , fornecida e instalada em reservação de água
Cód.: SINAPI 94795 — **Total:** 1,00 un

Reservatório Inferior	1,00 un

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

Distribuição	1,00 un

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

Distribuição	1,00 un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.11.36 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 94494 — **Total:** 2,00 un

	un
Distribuição	1,00
Para Extravasor / Limpeza	1,00

Total: 2,00 un

1.11.37 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89987 — **Total:** 1,00 un

Banheiro 03	1,00 un

1.11.38 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água
Cód.: SINAPI 89986 — **Total:** 1,00 un

Bar	1,00 un

1.11.39 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, água fria, dn 20 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91784 — **Total:** 24,00 m

	m
Distribuição	6,00
Recalque	6,00
Sucção	6,00
Coluna de distribuição	6,00

Total: 24,00 m

1.11.40 Serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, água fria, dn 25 mm, inclusive conexões, cortes e fixações
Cód.: SINAPI 91785 — **Total:** 48,00 m

	m
Distribuição	30,00
Extravasor / Limpeza	6,00
Extravasor / Limpeza - Enterrado	6,00
Coluna de distribuição	6,00

Total: 48,00 m

1.11.41 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:** 11,00 un

VASOS SANITÁRIOS	un
Banheiro 03	1,00
Banheiro 04	1,00

LAVATÓRIOS	un
Banheiro 03	1,00
Banheiro 04	1,00

BANCADA	un
Área da Churrasqueira 02	1,00
Bar	1,00

MICTÓRIOS	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00

TORNEIRA PARA JARDIM	un
Próxima ao Bar	1,00

Total: 11,00 un

1.11.42 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:** 1,00 un

Para distribuição de água	1,00 un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.11.43 Abrigo para bomba, nas dimensões de 1,20 x 0,60 x 0,80m, em alvenaria de tijolos furados de 10 x 20 x 20cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de 100 x 60cm em chapa de ferro nº 16 e cadeado de 30mm

Cód.: EMOP 15.001.0076-A — Total: 1,00 un

Bar	1,00	un

1.11.44 Bomba centrifuga motor elétrico monofásico 0,49 hp bocais 1" x 3/4", diâmetro do rotor 110 mm, hm/q: 6 m / 8,3 m3/h a 20 m / 1,2 m3/h, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 138/SINAPI - SAQ. — Total: 1,00 un

Bar	1,00	un

1.11.45 Bomba auto-aspirante, para água limpa, de 0,5cv, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 18.029.0125-A — Total: 1,00 un

Bar	1,00	un

1.11.46 Caixa de areia 60 x60 x120cm em alvenaria, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 018/SINAPI - SAQ. — Total: 1,00 un

Para extravasor do sistema de hidráulica	1,00	un

1.11.47 Caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com dn 20 (½)" -fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 95676 — Total: 1,00 un

Próximo ao Muro	1,00	un

1.11.48 Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável DN 20 (½), fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro)

Cód.: SINAPI 95634 — Total: 1,00 un

Próximo ao Muro	1,00	un

GÁS

1.11.49 Abrigo para 2 botijões de 13kg, exclusive ligações, nas dimensões de 1,00 x 0,50 x 0,80mm, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, piso com espessura de 10cm e cobertura com espessura de 6cm, ambas em concreto armado, fck=15MPa, com acabamento de cimentado, no traço 1:4

Cód.: EMOP 15.001.0056-A — Total: 1,00 un

Próximo ao Bar	1,00	un

1.11.50 Instalação e assentamento de fogão a gás liquefeito de petróleo (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 5,00m de tubo de ferro galvanizado de 1/2", conexões, reguladores e demais peças necessárias

Cód.: EMOP 15.003.0069-A — Total: 1,00 un

Bar	1,00	un

1.12 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

1.12.1 Forro em placas de gesso

Cód.: SINAPI 96109 — Total: 10,66 m²

Bar	10,66	m²

1.12.2 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: 33,25 m

Espigões	5,80	5,80	5,80	5,80		=	23,20 m
Cumeeira	10,05					=	10,05 m

Total: 33,25 m

1.12.3 Terça de madeira serrada, em peças de 3" x 9", para cobertura de qualquer tipo, fornecimento e colocação

Cód.: EMOP 16.001.0094-A — Total: 22,20 m

	m		Quant.		m
Cumeeira do novo telhado	9,00	x	1	=	9,00
Pilares de sustentação do novo telhado	1,55	x	3	=	4,65
Vigas da Varanda	2,85	x	3	=	8,55

Total: 22,20 m

1.12.4 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.: COMP. 139/SINAPI - SAQ. — Total: 103,90 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

Telhado	103,90	m²

1.12.5 Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo portuguesa, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical
Cód.: SINAPI 94198 — **Total:** 150,12 m²

Telhado	150,12	m²

1.12.6 Impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, com espessura de 4,0mm, aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água ou base solvente
Cód.: EMOP 16.020.0001-A — **Total:** 6,14 m²

Lajes dos Banheiros 3 e 4	6,14	m²

1.12.7 Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=2cm
Cód.: SINAPI 98563 — **Total:** 6,14 m²

Lajes dos Banheiros 3 e 4	6,14	m²

1.13 PINTURAS

1.13.1 Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor
Cód.: SINAPI 55960 — **Total:** 365,73 m²

MADERAMENTO TELHADO APARENTE

	m²		Índice		
Área de Churrasco 01 e 02, Área das mesas e Beirais	92,92	x	3,50	=	325,22 m²

BALCÃO BASCULANTE DE MADEIRA

	m²		Índice		
Bar	0,27	x	2,50	=	0,68 m²

JANELAS E BATENTES DE MADEIRA

	Largura		Altura		Quant.		Índice		m²
Bar	1,80	x	0,90	x	2	x	2,50	=	8,10
	0,90	x	0,90	x	1	x	2,50	=	2,03

PORTAS, ADUELA E ALIZARES DE MADEIRA

		Largura		Altura		Quant.		Índice		m²
Vestiário 01	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Vestiário 02	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Banheiro 01	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Banheiro 02	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Bar	P2	0,90	x	1,20	x	1	x	3,00	=	3,24
Banheiro 03	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Banheiro 04	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41

Total: 365,73 m²

1.13.2 Verniz sintético em madeira, duas demãos
Cód.: SINAPI 40905 — **Total:** 365,73 m²

MADERAMENTO TELHADO APARENTE

	m²		Índice		
Área de Churrasco 01 e 02, Área das mesas e Beirais	92,92	x	3,50	=	325,22 m²

BALCÃO BASCULANTE DE MADEIRA

	m²		Índice		
Bar	0,27	x	2,50	=	0,68 m²

JANELAS E BATENTES DE MADEIRA

	Largura		Altura		Quant.		Índice		m²
Bar	1,80	x	0,90	x	2	x	2,50	=	8,10
	0,90	x	0,90	x	1	x	2,50	=	2,03

PORTAS, ADUELA E ALIZARES DE MADEIRA

		Largura		Altura		Quant.		Índice		m²
Vestiário 01	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Vestiário 02	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Banheiro 01	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Banheiro 02	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Bar	P2	0,90	x	1,20	x	1	x	3,00	=	3,24
Banheiro 03	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41
Banheiro 04	P1	0,70	x	2,10	x	1	x	3,00	=	4,41

Total: 365,73 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.13.3 Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão
Cód.: SINAPI 88484 — **Total: 47,77 m²**

	m²
Vestiário 01	14,10
Vestiário 02	14,13
Banheiro 01	2,21
Banheiro 02	2,23
Bar	10,66
Banheiro 03	2,23
Banheiro 04	2,21

Total: 47,77 m²

1.13.4 Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos
Cód.: SINAPI 88496 — **Total: 47,77 m²**

	m²
Vestiário 01	14,10
Vestiário 02	14,13
Banheiro 01	2,21
Banheiro 02	2,23
Bar	10,66
Banheiro 03	2,23
Banheiro 04	2,21

Total: 47,77 m²

1.13.5 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos
Cód.: SINAPI 88488 — **Total: 47,77 m²**

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

	m²
Vestiário 01	14,10
Vestiário 02	14,13
Banheiro 01	2,21
Banheiro 02	2,23
Bar	10,66
Banheiro 03	2,23
Banheiro 04	2,21

Total: 47,77 m²

1.13.6 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão
Cód.: SINAPI 88485 — **Total: 118,87 m²**

PAREDES *Inclusive Vigas e Pilares Não Aparentes*

	Extensão		Altura		m²	
Banheiro 03	5,97	x	0,40	=	2,39	
Banheiro 04	5,95	x	0,40	=	2,38	
Bar	9,30	x	1,46	=	13,58	
	0,70	x	0,53	=	0,37	*Cantos da janela, lado interno, acima do balcão*
Área de Mesas	1,90	x	3,30	=	6,27	
Área de Churrasqueira 02	9,26	x	3,20	=	29,63	
	3,35	x	0,85	=	2,85	*Parede da Churrasqueira*
	4,55	x	0,66	=	3,00	*Empena Lado Interno*
Fachadas	14,93	x	3,20	=	47,78	

PILARES — **8,96 m²** *Perímetro x Altura*

ABRIGO DE GÁS

Extensão		Altura		Quantidade		m²	
0,50	x	0,80	x	2	=	0,80	*Paredes Laterais*
Comprimento		**Largura**		**Quantidade**		**m²**	
1,00	x	0,80	x	1	=	0,80	*Cobertura*
1,00	x	0,06	x	1	=	0,06	*Testada da Cobertura*

Total: 118,87 m²

1.13.7 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos
Cód.: SINAPI 88497 — **Total: 238,43 m²**

PAREDES *Inclusive Vigas e Pilares Não Aparentes*

	Extensão		Altura		m²
Banheiro 01	5,95	x	0,40	=	2,38
Banheiro 02	5,97	x	0,40	=	2,39
Banheiro 03	5,97	x	0,40	=	2,39
Banheiro 04	5,95	x	0,40	=	2,38
Vestiário 01	15,33	x	0,40	=	6,13
Vestiário 02	15,35	x	0,40	=	6,14

Bar	9,30	x	1,46	=	**13,58**		
	0,70	x	0,53	=	**0,37**	*Cantos da janela, lado interno, acima do balcão*	
Área de Churrasqueira 01	9,48	x	3,20	=	**30,34**		
	6,58	x	0,66	=	**4,34**	*Parede dos Vestiários*	
	6,01	x	0,75	=	**4,51**	*Vigas Aparentes*	
Área de Mesas	1,90	x	3,30	=	**6,27**		
Área de Churrasqueira 02	9,26	x	3,20	=	**29,63**		
	3,35	x	0,85	=	**2,85**	*Parede da Churrasqueira*	
	4,55	x	0,66	=	**3,00**	*Empena Lado Interno*	
Fachadas	34,54	x	3,20	=	**110,53**		

PILARES	**11,20**	**m²**	*Perímetro x Altura*

Total: **238,43** **m²**

1.13.8 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos
Cód.: SINAPI 88489 **Total:** **333,84** **m²**

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

COBOGÓS

	Extensão		Altura		Índice		m²
Vestiário 01	4,00	x	0,50	x	3,00	=	**6,00**
Vestiário 02	4,00	x	0,50	x	3,00	=	**6,00**
Banheiro 01	0,50	x	0,50	x	3,00	=	**0,75**
Banheiro 02	0,50	x	0,50	x	3,00	=	**0,75**
Banheiro 03	0,50	x	0,50	x	3,00	=	**0,75**
Banheiro 04	0,50	x	0,50	x	3,00	=	**0,75**

CAMPO

	Extensão		Largura		m²	
Cinta de Contenção	150,00	x	0,15	=	**22,50**	

	Extensão		Altura		m²	
Cinta de Contenção	75,00	x	0,60	=	**45,00**	*Lado Externo*
	75,00	x	0,15	=	**11,25**	

PAREDES *Inclusive Vigas e Pilares Não Aparentes*

	Extensão		Altura		m²	
Banheiro 01	5,95	x	0,40	=	**2,38**	
Banheiro 02	5,97	x	0,40	=	**2,39**	
Banheiro 03	5,97	x	0,40	=	**2,39**	
Banheiro 04	5,95	x	0,40	=	**2,38**	
Vestiário 01	15,33	x	0,40	=	**6,13**	
Vestiário 02	15,35	x	0,40	=	**6,14**	
Bar	9,30	x	1,46	=	**13,58**	
	0,70	x	0,53	=	**0,37**	*Cantos da janela, lado interno, acima do balcão*
Área de Churrasqueira 01	9,48	x	3,20	=	**30,34**	
	6,58	x	0,66	=	**4,34**	*Parede dos Vestiários*
	6,01	x	0,75	=	**4,51**	*Vigas Aparentes*
Área de Mesas	1,90	x	3,30	=	**6,27**	
Área de Churrasqueira 02	9,26	x	3,20	=	**29,63**	
	3,35	x	0,85	=	**2,85**	*Parede da Churrasqueira*
	4,55	x	0,66	=	**3,00**	*Empena Lado Interno*
Fachadas	34,54	x	3,20	=	**110,53**	

PILARES	**11,20**	**m²**	*Perímetro x Altura*

ABRIGO DE GÁS

Extensão		Altura		Quantidade		m²	
0,50	x	0,80	x	2	=	**0,80**	*Paredes Laterais*
Comprimento		**Largura**		**Quantidade**		**m²**	
1,00	x	0,80	x	1	=	**0,80**	*Cobertura*
1,00	x	0,06	x	1	=	**0,06**	*Testada da Cobertura*

Total: **333,84** **m²**

1.13.9 Pintura a óleo brilhante sobre superfície metálica, uma demão incluso uma demão de fundo anticorrosivo
Cód.: SINAPI 79498/1 **Total:** **187,64** **m²**

PORTINHOLAS

	Largura		Altura		Demãos		m²
Acesso as Caixas D'Água	0,60	x	0,80	x	2	=	**0,96**

TRAVES

Circunferência		Altura		Quantidade		m²
0,31	x	2,50	x	4	=	**3,10**

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

Circunferência		Extensão		Quantidade		m²
0,31	x	5,00	x	2	=	**3,10**

ALAMBRADO

Circunferência		Altura		Quantidade		m²
0,16	x	6,00	x	52	=	**49,92**

Circunferência		Extensão		Quantidade		m²
0,16	x	150,00	x	4	=	**96,00**

PÓRTICO DO ALAMBRADO

Circunferência		Altura		Quantidade		m²
0,16	x	6,00	x	12	=	**11,52**

Circunferência		Extensão Total		Quantidade		m²
0,16	x	12,00	x	12	=	**23,04**

Total: **187,64** m²

1.13.10 Lixamento manual para limpeza ou preparação de estruturas metálicas, utilizando escova de aço, considerando a área efetivamente lixada

Cód.: **EMOP** **05.004.0065-A** **Total:** **186,68** m²

TRAVES

Circunferência		Altura		Quantidade		m²
0,31	x	2,50	x	4	=	**3,10**

Circunferência		Extensão		Quantidade		m²
0,31	x	5,00	x	2	=	**3,10**

ALAMBRADO

Circunferência		Altura		Quantidade		m²
0,16	x	6,00	x	52	=	**49,92**

Circunferência		Extensão		Quantidade		m²
0,16	x	150,00	x	4	=	**96,00**

PÓRTICO DO ALAMBRADO

Circunferência		Altura		Quantidade		m²
0,16	x	6,00	x	12	=	**11,52**

Circunferência		Extensão Total		Quantidade		m²
0,16	x	12,00	x	12	=	**23,04**

Total: **186,68** m²

1.13.11 Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em telha ou tijolo cerâmico, inclusive limpeza da superfície

Cód.: **EMOP** **17.025.0006-A** **Total:** **71,68** m²

Alvenaria em tijolo cerâmico maciço para revestimento dos bancos: **59,74** m²

	Comprimento		Altura		m²
Churrasqueira 1	0,70	x	3,00	=	**2,10**
	1,30	x	0,45	=	**0,59**
	2,00	x	1,85	=	**3,70**
Churrasqueira 2	0,70	x	3,00	=	**2,10**
	1,30	x	0,45	=	**0,59**
	2,00	x	1,85	=	**3,70**

Desconto dos vãos

Comprimento		Altura		Quantidade		m²
0,70	x	0,60	x	2,00	=	**0,84**

	m²		Vãos		
Total:	72,52	-	0,84	=	**71,68** m²

1.13.12 Envernizamento de superfície lisa de concreto ou tijolo aparente, exterior ou interior, com verniz acrílico incolor, em três demãos

Cód.: **EMOP** **17.020.0071-A** **Total:** **15,34** m²

PARQUE INFANTIL

PUFES

	Área		Quant.		
Assentos	0,28	x	5	=	**1,40** m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

	Circunferência		Altura		Quant.		m²
Contornos	1,88	x	0,42	x	5	=	3,95
Bases	1,70	x	0,03	x	5	=	0,26

PRAÇA

ASSENTO DOS BANCOS

	Circunferência		Largura		Quant.		m²
Assentos	7,85	x	0,50	x	2	=	7,85
	Circunferência		Altura		Quant.		m²
Testada dos Assentos	9,42	x	0,10	x	2	=	1,88

Total: 15,34 m²

1.14 APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

1.14.1 Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 74234/1 — **Total:** 4,00 un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00

Total: 4,00 un

1.14.2 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm
Cód.: SINAPI 86931 — **Total:** 8,00 un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00
Banheiro 01	1,00
Banheiro 02	1,00
Banheiro 03	1,00
Banheiro 04	1,00

Total: 8,00 un

1.14.3 Assento sanitário de plástico, tipo médio luxo, inclusive colocação
Cód.: EMOP 18.005.0015-A — **Total:** 8,00 un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00
Banheiro 01	1,00
Banheiro 02	1,00
Banheiro 03	1,00
Banheiro 04	1,00

Total: 8,00 un

1.14.4 Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação
Cód.: SINAPI 95544 — **Total:** 8,00 un

	un	
Vestiário 01	2,00	*Próximas aos Vasos*
Vestiário 02	2,00	*Próximas aos Vasos*
Banheiro 01	1,00	*Próxima ao Vaso*
Banheiro 02	1,00	*Próxima ao Vaso*
Banheiro 03	1,00	*Próxima ao Vaso*
Banheiro 04	1,00	*Próxima ao Vaso*

Total: 8,00 un

1.14.5 Chuveiro plástico simples, inclusive haste com canopla plástica de 1/2", fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 162/SINAPI - SAQ. — **Total:** 8,00 un

	un
Vestiário 01	4,00
Vestiário 02	4,00

Total: 8,00 un

1.14.6 Saboneteira de sobrepor (fixada na parede), tipo concha, em aço inoxidável, fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 88571 — **Total:** 8,00 un

	un	
Vestiário 01	4,00	*Próximas aos Chuveiros*
Vestiário 02	4,00	

Total: 8,00 un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.14.7 Lavatório louca branca com coluna *54 x 44* cm, inclusive válvula, torneira e sifão, fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 037/SINAPI - SAQ. — **Total: 4,00 un**

	un
Banheiro 01	1,00
Banheiro 02	1,00
Banheiro 03	1,00
Banheiro 04	1,00

Total: 4,00 un

1.14.8 Sifão do tipo flexível em pvc 1"x 1.1/2"- fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 86883 — **Total: 5,00 un**

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00
Área de Churrasqueira	1,00

Total: 5,00 un

1.14.9 Válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2" para tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 86877 — **Total: 4,00 un**

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiário 02	2,00

Total: 4,00 un

1.14.10 Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2" x 1.1/2" para pia - fornecimento e instalação
Cód.: SINAPI 86878 — **Total: 1,00 un**

Área da Churrasqueira 01	1,00	un

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

	un	
Vestiário 01	1,00	*Próximas as Bancadas*
Vestiário 02	1,00	
Banheiro 01	1,00	
Banheiro 02	1,00	*Próximas aos Lavatórios*
Banheiro 03	1,00	
Banheiro 04	1,00	

Total: 6,00 un

1.14.12 Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, incluso fixação
Cód.: COMP. 021/SINAPI - SAQ. — **Total: 6,00 un**

	un	
Vestiário 01	1,00	*Próximas as Bancadas*
Vestiário 02	1,00	
Banheiro 01	1,00	
Banheiro 02	1,00	*Próximas aos Lavatórios*
Banheiro 03	1,00	
Banheiro 04	1,00	

Total: 6,00 un

1.14.13 Bancada/prateleira em granito cinza andorinha - espessura 2,5cm, fornecimento e colocação
Cód.: COMP. 029/SINAPI - SAQ. — **Total: 5,12 m²**

	Comprimento		Largura		Quant.		m²	
Área da Churrasqueira 02	0,92	x	0,60	x	1	=	0,55	
Bar	2,10	x	0,60	x	1	=	1,26	*Complemento de Bancada*
	4,30	x	0,37	x	1	=	1,59	*Abaixo do Balcão, interno*
	4,30	x	0,40	x	1	=	1,72	*Balcão, externo*

Total: 5,12 m²

1.14.14 Banca de granito cinza andorinha, com 2,5 cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), fornecimento e instalação
Cód.: COMP. 067/SINAPI - SAQ. — **Total: 1,77 m²**

	Comprimento		Largura		Quant.		m²
Área da Churrasqueira 02	1,35	x	0,60	x	1	=	0,81
Bar	1,60	x	0,60	x	1	=	0,96

Total: 1,77 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

1.14.15 Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 86935 — Total: 2,00 un

	un
Área da Churrasqueira 02	1,00
Bar	1,00

Total: 2,00 un

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

Cód.: SINAPI 86909 — Total: 2,00 un

	un
Área da Churrasqueira 02	1,00
Bar	1,00

Total: 2,00 un

1.14.17 Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação

Cód.: SINAPI 86910 — Total: 1,00 un

Área da Churrasqueira 01	1,00	un

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

Cód.: SINAPI 86915 — Total: 4,00 un

	un
Vestiário 01	2,00
Vestiario 02	2,00

Total: 4,00 un

1.14.19 Torneira cromada com bico para jardim/tanque, 1/2" ou 3/4" - fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 022/SINAPI - SAQ. — Total: 1,00 un

Próxima ao Bar	1,00	un

1.14.20 Caixa d'agua em polietileno 1000 litros, com tampa, com acessórios

Cód.: SINAPI 88503 — Total: 1,00 un

Para distribuição de água	1,00	un

1.14.21 Luminária painel slim LED, de sobrepor, de 18w, cor branca - fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 077/SINAPI - SAQ. — Total: 22,00 un

	un	
Vestiário 01	3,00	*Painel Slim LED*
Vestiário 02	3,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 01	1,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 02	1,00	*Painel Slim LED*
Bar	8,00	*Painel Slim LED*
Área de Churrasqueira 01	2,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 03	1,00	*Painel Slim LED*
Banheiro 04	1,00	*Painel Slim LED*
Área de Churrasqueira 02	2,00	*Painel Slim LED*

Total: 22,00 un

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

Cód.: SINAPI 97607 — Total: 26,00 un

	un
Fachadas	24,00
Bar	2,00

Total: 26,00 un

1.14.23 Refletor de poste público branco frio 150w bivolt, inclusive braços para luminária e abraçadeira, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 114/SINAPI - SAQ. — Total: 4,00 un

	un/poste		n° de postes		
Praça	2,00	x	2,00	=	4,00 un

1.14.24 Refletor de LED 100 watts - bivolt. Fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 042/SINAPI - SAQ. — Total: 24,00 un

	un/poste		n° de postes		
Postes do Campo	4,00	x	6,00	=	24,00 un

1.14.25 Refletor de poste público branco frio 50w bivolt, inclusive braços para luminária e abraçadeira, fornecimento e instalação

Cód.: COMP. 115/SINAPI - SAQ. — Total: 4,00 un

MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA DE JACONÉ

	un/poste		n° de postes			
Parque Infantil	2,00	x	2,00	=	4,00	un

1.14.26 **Rele fotoelétrico p/ comando de iluminação externa 220v/1000w - fornecimento e instalação**
Cód.: SINAPI 83399 **Total:** 10,00 un

	un
Postes da Praça	2,00
Postes do Campo	6,00
Postes do Parque Infantil	2,00

Total: 10,00 un

1.15 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

1.15.1 **Poste composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 4,50 m, conicidade reduzida, carga nominal de 50 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange(sapata), especificacao EM- RIOLUZ No 101. Fornecimento e assentamento**
Cód.: SCO IP 04.12.0201 (/) **Total:** 2,00 un

Parque Infantil	2,00 un

1.15.2 **Poste composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange(sapata), especificacao EM- RIOLUZ No 101. Fornecimento e assentamento**
Cód.: SCO IP 04.12.0450 (/) **Total:** 2,00 un

Praça	2,00 un