PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTANHA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA RECREATIVA DE VINHÁTICO, NO MUNICÍPIO DE MONTANHA - ES

LOCAL: INTERSEÇÃO ENTRE AS RUAS JOÃO XXIII, DAVID PIGNATON E AVENIDA CRISTIANO DIAS LOPES FILHO - VINHÁTICO - MONTANHA - ES

REFERÊNCIA: DER-ES SERVIÇOS NÃO DESONERADOS (LS HORISTAS: 157,27; LS MENSALISTAS: 73,85%) / SINAPI SEM DESONERAÇÃO (LS HORISTAS: 118,30%; MENSALISTAS: 73,85%) -

BDI: 33,25%

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
1	**INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**					
1.1	**Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão Prefetitura Municipal de Montanha**					
	Placa de obra	4,00	2,00			8,00
						0,00
					Total	**8,00**
1.2	**Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)**					
	Barracão de escritório conforme Layout	5,00	2,90			14,50
						0,00
					Total	**14,50**
1.3	**Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)**					
	Barracão de almoxarifado	3,00	3,63			10,90
						0,00
					Total	**10,90**
1.4	**Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)**					
	Barracão para depósito	3,00	3,63			10,90
						0,00
					Total	**10,90**
1.5	**Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)**					
	Energia instalação de canteiro de obras	20,00				20,00
						0,00
					Total	**20,00**
1.6	**Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)**					
	Area de corte e armação	3,00	2,00			6,00
						0,00
					Total	**6,00**
1.7	**Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)**					
	Instalação de canteiro de obras	15,00				15,00
						0,00
					Total	**15,00**
1.8	**Unidade de sanitário e vestiário p/ até 20 func. área de 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. instalação de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)**					
	Sanitário e Vestiário - NR 15				1,00	1,00
						0,00
					Total	**1,00**
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
2.1	**Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "Prefeitura de Montanha" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento2x)**					
Proj. Arq. 01/17	Rua David Pignaton	59,51				59,51
Proj. Arq. 01/17	Rua João XXIII	67,93				67,93
Proj. Arq. 01/17	Avenida Cristiano Dias Lopes Filho	60,24				60,24
Proj. Arq. 01/17	Fundos da Obra	57,78				57,78

					Total	**245,46**

2.2 Raspagem e limpeza do terreno (manual)

		x	y	z	w	TOTAL
		Área (m2)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 01	15,66				15,66
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 02	16,66				16,66
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 03	25,12				25,12
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 04	28,83				28,83
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 05	28,69				28,69
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 06	5,47				5,47
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 07	1,96				1,96
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 08	2,19				2,19
Proj. Arq. 02/17	Canteiro EDIFICAÇÂO	23,54				23,54
					Total	**148,12**

2.3 Retirada de meio-fio de concreto

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 01	17,46				17,46
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 02	18,15				18,15
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 03	25,57				25,57
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 04	24,12				24,12
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 05	29,84				29,84
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 06	19,64				19,64
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 07	12,93				12,93
Proj. Arq. 02/17	Canteiro 08	13,12				13,12
Proj. Arq. 02/17	Canteiro EDIFICAÇÂO	20,97				20,97
Proj. Arq. 02/17	Rua David Pignaton	50,10				50,10
Proj. Arq. 02/17	Rua João XXIII	57,92				57,92
Proj. Arq. 02/17	Avenida Cristiano Dias Lopes Filho	48,37				48,37
Proj. Arq. 02/17	Fundos da Obra	57,82				57,82
					Total	**396,01**

2.4 Retirada manual de poste de aço telecônico galvanizado de 4 a 6 m, parafusado sobre base de concreto, exclusive a remoção dessa base

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	
	Academia	11,00				11,00
	Bancos	8,00				8,00
						0,00
					Total	**19,00**

2.5 Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)

		x	y	z	w	TOTAL
		Área (m2)	Largura (m)	Espessura (m)	Quantidade	
	Demolição do concreto da praça	1.760,46		0,12		211,26
						0,00
					Total	**211,26**

2.6 Retirada manual de caixas/quadros elétricos de embutir, com dimensões máximas até 600 x 800 x 120mm, sem reaproveitamento

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	
	Medidor	1,00				1,00
	QDG	1,00				1,00
						0,00
					Total	**2,00**

2.7 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

		x	y	z	w	TOTAL
		Comp. (m) / Área(m2)	Largura (m)	Espessura (m)	Empolamento	
Item 1.10	Demolição do piso da Praça	1.760,46		0,12	1,30	274,63
Item 1.9	Retirada de meio fio	396,01	0,15	0,30	1,30	23,17
						0,00
					Total	**297,80**

2.8	**Locação de obra com gabarito de madeira**					
		w Área (m2)	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Arq. 04/17	Área total construída	2.724,30				2.724,30
						0,00
					Total	**2.724,30**
3	**ESTRUTURAL**					
3.1	**Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Profundidade (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V1	8,15	0,55	0,40		1,79
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V2	8,53	0,55	0,40		1,88
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V3	8,15	0,55	0,40		1,79
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V4	2,28	0,55	0,40		0,50
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V5	2,43	0,55	0,40		0,53
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V6	4,85	0,55	0,40		1,07
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V7	5,08	0,55	0,40		1,12
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V8	5,00	0,55	0,40		1,10
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V1	8,27	0,55	0,40		1,82
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V2	1,30	0,55	0,40		0,28
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V3	5,83	0,55	0,40		1,28
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V4	8,47	0,55	0,40		1,86
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V5	5,12	0,55	0,40		1,13
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V6	2,11	0,55	0,40		0,46
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V7	4,92	0,55	0,40		1,08
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V8	2,54	0,55	0,40		0,56
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V9	2,61	0,55	0,40		0,57
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V10	4,92	0,55	0,40		1,08
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Sapatas	1,40	1,40	1,10	12,00	25,87
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Sapatas	1,30	1,30	1,10	12,00	22,31
					Total	**68,08**
3.2	**Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V1	8,15	0,55			4,48
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V2	8,53	0,55			4,69
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V3	8,15	0,55			4,48
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V4	2,28	0,55			1,25
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V5	2,43	0,55			1,33
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V6	4,85	0,55			2,67
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V7	5,08	0,55			2,79
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V8	5,00	0,55			2,75
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V1	8,27	0,55			4,55
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V2	1,30	0,55			0,71
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V3	5,83	0,55			3,21
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V4	8,47	0,55			4,66
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V5	5,12	0,55			2,82
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V6	2,11	0,55			1,16
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V7	4,92	0,55			2,71
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V8	2,54	0,55			1,39
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V9	2,61	0,55			1,44
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V10	4,92	0,55			2,71
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Sapatas	1,40	1,40			1,96
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Sapatas	1,30	1,30			1,69
					Total	**53,45**
3.3	**Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V1	8,15		0,30	2,00	4,89
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V2	8,53		0,30	2,00	5,12
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V3	8,15		0,30	2,00	4,89
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V4	2,28		0,30	2,00	1,37
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V5	2,43		0,30	2,00	1,46

Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V6	4,85		0,30	2,00	2,91
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V7	5,08		0,30	2,00	3,05
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V8	5,00		0,30	2,00	3,00
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V1	8,27		0,30	2,00	4,96
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V2	1,30		0,30	2,00	0,78
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V3	5,83		0,30	2,00	3,50
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V4	8,47		0,30	2,00	5,08
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V5	5,12		0,30	2,00	3,07
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V6	2,11		0,30	2,00	1,26
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V7	4,92		0,30	2,00	2,95
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V8	2,54		0,30	2,00	1,52
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V9	2,61		0,30	2,00	1,57
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V10	4,92		0,30	2,00	2,95
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Sapatas	4,00		0,15	12,00	7,20
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Sapatas	3,60		0,25	12,00	10,80
Proj. Est. 04/09	Quiosque 01 - Térreo: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P09, P10 e P12	0,90		3,09	11,00	30,59
Proj. Est. 05/09	Quiosque 01 - Térreo: P11	0,80		3,09	1,00	2,47
Proj. Est. 05/06	Quiosque 02 - Térreo: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P10 e P12	0,90		3,19	10,00	28,71
Proj. Est. 05/06	Quiosque 02 - Térreo: P09 e P11	0,80		3,19	2,00	5,10
Proj. Est. 08/09	Quiosque 01 - 1º Andar: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P09, P10 e P12	0,90		3,06	11,00	30,29
Proj. Est. 08/09	Quiosque 01 - 1º Andar: P11	0,80		3,06	1,00	2,45
Proj. Est. 01/09	Quiosque 02 - Laje 01	5,85	4,85			28,37
Proj. Est. 01/09	Quiosque 02 - Laje 02	4,35	4,85			21,10
Proj. Est. 01/09	Quiosque 02 - Laje 03	6,85	5,00			34,25
Proj. Est. 01/09	Quiosque 02 - Laje 04	6,00	4,85			29,10
Proj. Est. 01/09	Quiosque 02 - Laje 05	4,35	5,00			21,75
Proj. Est. 01/09	Quiosque 02 - Laje 06	6,85	5,00			34,25
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 01	4,06	2,44			9,91
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 02	4,06	2,07			8,40
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 03	4,42	4,21			18,61
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 04	6,94	5,07			35,19
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 05	5,88	5,78			33,99
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 06	5,73	4,92			28,19
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Laje 07	5,83	5,07			29,56
					Total	**504,61**

3.4 **Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade (kg)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Est. 02/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	45,10				45,10
Proj. Est. 03/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	14,60				14,60
Proj. Est. 04/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	83,10				83,10
Proj. Est. 05/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	123,70				123,70
Proj. Est. 06/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	69,30				69,30
Proj. Est. 07/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	36,20				36,20
Proj. Est. 08/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	63,90				63,90
Proj. Est. 09/09	Quiosque 01 - Aço CA-60 - 5.0 mm	27,90				27,90
Proj. Est. 02/06	Quiosque 02 - Aço CA-60 - 5.0 mm	37,40				37,40
Proj. Est. 03/06	Quiosque 02 - Aço CA-60 - 5.0 mm	19,20				19,20
Proj. Est. 04/06	Quiosque 02 - Aço CA-60 - 5.0 mm	29,20				29,20
Proj. Est. 05/06	Quiosque 02 - Aço CA-60 - 5.0 mm	62,10				62,10
Proj. Est. 06/06	Quiosque 02 - Aço CA-60 - 5.0 mm	42,40				42,40
					Total	**654,10**

3.5 **Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade (kg)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Est. 02/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 10.0 mm	159,50				159,50
Proj. Est. 03/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 10.0 mm	149,40				149,40
Proj. Est. 04/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 10.0 mm	245,20				245,20
Proj. Est. 05/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 10.0 mm	58,60				58,60
Proj. Est. 06/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 8.0 mm	68,30				68,30
Proj. Est. 07/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 10.0 mm	123,50				123,50
Proj. Est. 08/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 8.0 mm	71,50				71,50
Proj. Est. 08/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 10.0 mm	164,40				164,40
Proj. Est. 09/09	Quiosque 01 - Aço CA-50 - 8.0 mm	9,20				9,20
Proj. Est. 02/06	Quiosque 02 - Aço CA-50 - 10.0 mm	125,60				125,60

Proj. Est. 03/06	Quiosque 02 - Aço CA-50 - 10.0 mm	172,60				172,60
Proj. Est. 04/06	Quiosque 02 - Aço CA-50 - 10.0 mm	103,60				103,60
Proj. Est. 05/06	Quiosque 02 - Aço CA-50 - 8.0 mm	110,00				110,00
Proj. Est. 05/06	Quiosque 02 - Aço CA-50 - 10.0 mm	149,70				149,70
Proj. Est. 06/06	Quiosque 02 - Aço CA-50 - 8.0 mm	109,70				109,70
					Total	**1.820,80**

3.6 Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade (m3)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Est. 02/09	Quiosque 01 - Concreto 30 Mpa	2,03				2,03
Proj. Est. 03/09	Quiosque 01 - Concreto 30 Mpa	3,33				3,33
Proj. Est. 04/09	Quiosque 01 - Concreto 30 Mpa	3,06				3,06
Proj. Est. 05/09	Quiosque 01 - Concreto 30 Mpa	6,17				6,17
Proj. Est. 07/09	Quiosque 01 - Concreto 30 Mpa	2,03				2,03
Proj. Est. 08/09	Quiosque 01 - Concreto 30 Mpa	3,66				3,66
Proj. Est. 02/06	Quiosque 02 - Concreto 30 Mpa	2,07				2,07
Proj. Est. 03/06	Quiosque 02 - Concreto 30 Mpa	3,20				3,20
Proj. Est. 04/06	Quiosque 02 - Concreto 30 Mpa	1,80				1,80
Proj. Est. 05/06	Quiosque 02 - Concreto 30 Mpa	7,82				7,82
					Total	**35,17**

3.7 Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Quantidade	
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V1	8,15	0,75			6,11
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V2	8,53	0,75			6,39
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V3	8,15	0,75			6,11
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V4	2,28	0,75			1,71
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V5	2,43	0,75			1,82
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V6	4,85	0,75			3,64
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V7	5,08	0,75			3,81
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V8	5,00	0,75			3,75
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V1	8,27	0,75			6,20
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V2	1,30	0,75			0,97
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V3	5,83	0,75			4,37
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V4	8,47	0,75			6,35
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V5	5,12	0,75			3,84
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V6	2,11	0,75			1,58
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V7	4,92	0,75			3,69
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V8	2,54	0,75			1,90
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V9	2,61	0,75			1,96
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V10	4,92	0,75			3,69
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Sapatas	4,00	0,15		12,00	7,20
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Sapatas	3,60	0,25		12,00	10,80
					Total	**85,89**

3.8 Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Quantidade	
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V1	8,15	0,40	0,40		1,30
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V2	8,53	0,40	0,40		1,36
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V3	8,15	0,40	0,40		1,30
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V4	2,28	0,40	0,40		0,36
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V5	2,43	0,40	0,40		0,39
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V6	4,85	0,40	0,40		0,78
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V7	5,08	0,40	0,40		0,81
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Viga Baldrame V8	5,00	0,40	0,40		0,80
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V1	8,27	0,40	0,40		1,32
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V2	1,30	0,40	0,40		0,21
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V3	5,83	0,40	0,40		0,93
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V4	8,47	0,40	0,40		1,36
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V5	5,12	0,40	0,40		0,82
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V6	2,11	0,40	0,40		0,34
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V7	4,92	0,40	0,40		0,79
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V8	2,54	0,40	0,40		0,41

Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V9	2,61	0,40	0,40		0,42
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Viga Baldrame V10	4,92	0,40	0,40		0,79
Proj. Est. 01/09	Quiosque 01 - Sapatas	1,40	1,40	0,85	12,00	19,99
Proj. Est. 01/06	Quiosque 02 - Sapatas	1,30	1,30	0,75	12,00	15,21
					Total	**49,69**

4	**ALVENARIA E VEDAÇÃO**
4.1	**Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados 9x19x19cm, assentados c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, preparo com betoneira, juntas 10mm e esp. das paredes s/revestimento, 9cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vãos (diminuir)	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Parede Fundo	9,60		2,83		27,17
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Lateral Direita	5,45		2,83		15,42
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Lateral Esquerda	8,02		2,83		22,70
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Cozinha e Atendimento / Banheiros	5,30		2,83		15,00
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Cozinha / Atendimento	6,05		2,83	3,68	13,44
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Atendimento / Área Coberta	6,35		2,83	4,50	13,47
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Banheiros	4,30		2,83	4,16	8,01
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Entre banheiros	1,65		2,83		4,67
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Banheiro externo	1,65		2,83		4,67
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Pavimento Superior: Parede Fundo	9,60		2,70		25,92
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Pavimento Superior: Lateral Direita	8,02		2,70		21,65
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Parede Fundo	9,60		2,83		27,17
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Lateral Esquerda	5,47		2,83		15,48
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Lateral Direita	5,30		2,83		15,00
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Cozinha / Atendimento	6,05		2,83	3,68	13,44
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Cozinha e Atendimento / Banheiros	6,05		2,83	6,18	10,94
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Banheiros	4,30		2,83	4,16	8,01
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Entre Banheiros	1,65		2,83		4,67
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Banheiros Externo	1,65		2,83		4,67
						0,00
					Total	**271,50**

4.2	**Arquibancada de concreto com assento de 40cm, encosto em alvenaria 15x50, apoio de alvenaria a cada metro, com aterro manual de areia, chapisco, reboco e Pintura a duas demãos linha Premium, conf. Projeto**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 04/13	Arquibancadas conforme projeto	15,00			4,00	60,00
						0,00
					Total	**60,00**

5	**ESQUADRIAS**
5.1	**Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - J2	1,00		0,40	2,00	0,80
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - J2	1,00		0,40	2,00	0,80
					Total	**1,60**

5.2	**Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - J1	2,00		0,40	1,00	0,80
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - J1	2,00		0,40	1,00	0,80
					Total	**1,60**

5.3	**INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_11/2025**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - J2	1,00		0,40	2,00	0,80
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - J2	1,00		0,40	2,00	0,80
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - J1	2,00		0,40	1,00	0,80
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - J1	2,00		0,40	1,00	0,80
						0,00

					Total	**3,20**

5.4	**Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - P01	0,80		2,10	4,00	6,72
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - P01	0,80		2,10	4,00	6,72
						0,00
					Total	**13,44**

5.5	**Verga/contraverga reta de concreto armado moldada in loco 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma, comprimento inferior a 2.0 metros**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - P01	1,20			3,00	3,60
Proj. Arq. 07/17	Q1 - J1	2,40			2,00	4,80
Proj. Arq. 07/17	Q1 - J2	1,40			4,00	5,60
Proj. Arq. 07/17	Q1 - J3	2,65			4,00	10,60
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - P01	1,20			3,00	3,60
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - J1	2,40			2,00	4,80
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - J2	1,40			4,00	5,60
Proj. Arq. 09/17	Q2 - J3	2,65			4,00	10,60
	O comprimento da verga e contraverga, será o tamanho do vão (porta ou janela), acrescido de no mínimo 40 centímetros (20 centímetros para cada lado).					
					Total	**49,20**

6	**REVESTIMENTOS E PINTURA**					
6.1	**Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Altura (m)	Vãos (diminuir)	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Parede Fundo	9,60	2,00	2,83		54,34
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Lateral Direita	5,45	2,00	2,83		30,85
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Lateral Esquerda	8,02	2,00	2,83		45,39
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Cozinha e Atendimento / Banheiros	5,30	2,00	2,83		30,00
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Cozinha / Atendimento	6,05	2,00	2,83	3,68	30,56
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Atendimento / Área Coberta	6,35	2,00	2,83	4,50	31,44
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Banheiros	4,30	2,00	2,83	4,16	20,18
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Entre banheiros	1,65	2,00	2,83		9,34
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Banheiro externo	1,65	2,00	2,83		9,34
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Pavimento Superior: Parede Fundo	9,60	2,00	2,70		51,84
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Pavimento Superior: Lateral Direita	8,02	2,00	2,70		43,31
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Parede Fundo	9,60	2,00	2,83		54,34
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Lateral Esquerda	5,47	2,00	2,83		30,96
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Lateral Direita	5,30	2,00	2,83		30,00
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Cozinha / Atendimento	6,05	2,00	2,83	3,68	30,56
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Cozinha e Atendimento / Banheiros	6,05	2,00	2,83	6,18	28,06
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Banheiros	4,30	2,00	2,83	4,16	20,18
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Entre Banheiros	1,65	2,00	2,83		9,34
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Banheiros Externo	1,65	2,00	2,83		9,34
					Total	**569,37**

6.2	**Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Altura (m)	Vãos (diminuir)	
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Parede Fundo	9,60	2,00	2,83		54,34
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Lateral Direita	5,45	2,00	2,83		30,85
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Lateral Esquerda	8,02	2,00	2,83		45,39
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Cozinha e Atendimento / Banheiros	5,30	2,00	2,83		30,00
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Cozinha / Atendimento	6,05	2,00	2,83	3,68	30,56
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Atendimento / Área Coberta	6,35	2,00	2,83	4,50	31,44
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Banheiros	4,30	2,00	2,83	4,16	20,18
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Entre banheiros	1,65	2,00	2,83		9,34
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Térreo: Banheiro externo	1,65	2,00	2,83		9,34
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Pavimento Superior: Parede Fundo	9,60	2,00	2,70		51,84
Proj. Arq. 07/17	Quiosque 01 - Pavimento Superior: Lateral Direita	8,02	2,00	2,70		43,31
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Parede Fundo	9,60	2,00	2,83		54,34
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Lateral Esquerda	5,47	2,00	2,83		30,96
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Lateral Direita	5,30	2,00	2,83		30,00

Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Cozinha / Atendimento	6,05	2,00	2,83	3,68	30,56
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Cozinha e Atendimento / Banheiros	6,05	2,00	2,83	6,18	28,06
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Banheiros	4,30	2,00	2,83	4,16	20,18
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Entre Banheiros	1,65	2,00	2,83		9,34
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Térreo: Banheiros Externo	1,65	2,00	2,83		9,34
					Total	**569,37**

6.3 **Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Área (m2)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Q1	COZINHA	15,13				15,13
Q1	ATENDIMENTO	15,13				15,13
Q1	BANHO 1	3,00				3,00
Q1	BANHO 2	3,00				3,00
Q2	COZINHA	15,13				15,13
Q2	ATENDIMENTO	15,13				15,13
Q2	BANHO 1	3,00				3,00
Q2	BANHO 2	3,00				3,00
					Total	**72,52**

6.4 **Cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 32x60cm, ref. TRADIZIONALLE BIANCO Biancogres/equiv. Assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Area (Diminuir)	
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Lateral Esquerda	2,50	3,09		0,80	6,93
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Lateral Direita	2,50	3,09			7,73
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Fundo	6,05	3,09			18,69
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Frente	6,05	3,09		3,68	15,01
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Lateral Esquerda	2,50	3,09		0,80	6,93
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Lateral Direita	2,50	3,09			7,73
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Fundo	6,05	3,09			18,69
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 01 - Azulejo Cozinha Frente	6,05	3,09		3,68	15,01
Proj. Arq. 09/17	Banheiros - Quiosque 01	7,00	3,09	2,00	4,16	39,10
Proj. Arq. 09/17	Banheiros - Quiosque 02	7,00	3,09	2,00	4,16	39,10
						0,00
					Total	**174,92**

6.5 **Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa**

		x	y	z	w	TOTAL
		Área (m2)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Q1	ÁREA COBERTA	39,75				39,75
Q1	ÁREA DESCOBERTA	49,17				49,17
Q2	ÁREA COBERTA	32,52				32,52
					Total	**121,44**

6.6 **Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Prancha 07/17	Quiosque 01 - J1	2,00			1,00	2,00
Prancha 07/17	Quiosque 01 - J2	1,00			2,00	2,00
Prancha 07/17	Quiosque 01 - J3	2,25			2,00	4,50
Prancha 09/17	Quiosque 02 - J1	2,00			1,00	2,00
Prancha 09/17	Quiosque 02 - J2	1,00			2,00	2,00
Prancha 09/17	Quiosque 02 - J3	2,25			2,00	4,50
					Total	**17,00**

6.7 **Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Prancha 07/17	Quiosque 01 - P1	0,80			3,00	2,40
Prancha 09/17	Quiosque 02 - P1	0,80			3,00	2,40
					Total	**4,80**

6.8	**Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra**					
		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
	Piso externo	1.760,46				1.760,46
					Total	**1.760,46**
6.9	**PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM**					
		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
	Piso externo	1.760,46				1.760,46
					Total	**1.760,46**
6.10	**Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm**					
		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
	Piso externo	1.760,46				1.760,46
					Total	**1.760,46**
6.11	**Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo**					
		x Comprimento (m)	y Largura (m)	z Altura (m)	w Quantidade	TOTAL
Proj. Arq. 04/17	Quadra - Lado 01	32,17		4,50		144,77
Proj. Arq. 04/17	Quadra - Lado 02	19,17		4,50		86,27
Proj. Arq. 04/17	Quadra - Lado 03	32,23		4,50		145,04
Proj. Arq. 04/17	Quadra - Lado 04	19,08		4,50		85,86
					Total	**461,94**
6.12	**Porcelanato natural retificado, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. PLATINA NA Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte e rejunte 3mm para porcelanato**					
		x Comprimento (m)	y Largura (m)	z Altura (m)	w Quantidade	TOTAL
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Piso Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Piso Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
					Total	**42,26**
6.13	**Bancada de granito tipo Cinza Andorinha, com espessura de 2 cm, com acabamento polido, inclusive chumbamento na alvenaria, exclusive cantoneira de apoio**					
		x Comprimento (m)	y Largura (m)	z Altura (m)	w Quantidade	TOTAL
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Bancada Passa Prato	2,00	0,40			0,80
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Bancada Passa Prato	2,95	0,60			1,77
					Total	**2,57**
6.14	**Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente**					
		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
	Área de piso	72,52				72,52
						0,00
					Total	**72,52**
6.15	**Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente**					
		x Comprimento (m)	y Largura (m)	z Fator (kg/m2)	w Quantidade	TOTAL
	Área externa	72,52				72,52
						0,00
					Total	**72,52**
6.16	**TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023**					

		x Comprimento (m)	y Largura (m)	z Fator (kg/m2)	w Quantidade	TOTAL
	Área externa	66,89	3,30			220,74
Proj. Arq. 04/17	Mureta	19,17	0,50		2,50	23,96
Proj. Arq. 04/17	Mureta	19,08	0,50		2,50	23,85
Proj. Arq. 04/17	Mureta	32,23	0,50		2,50	40,29
Proj. Arq. 04/17	Mureta	32,17	0,50		2,50	40,21
						0,00
					Total	**349,05**

6.17	**Retirada de pintura à base de PVA, utilizando a raspagem manual**

		x Comprimento (m)	y Altura (m)	z Fator (kg/m2)	w Quantidade	TOTAL
Proj. Arq. 04/17	Mureta	19,17	0,50		2,50	23,96
Proj. Arq. 04/17	Mureta	19,08	0,50		2,50	23,85
Proj. Arq. 04/17	Mureta	32,23	0,50		2,50	40,29
Proj. Arq. 04/17	Mureta	32,17	0,50		2,50	40,21
					Total	**128,31**

7	**FORROS**
7.1	**Forro de gesso acabamento tipo liso**

		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
					Total	**42,26**

7.2	**Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente**

		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
					Total	**42,26**

7.3	**Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demão de tinta látex acrílico premium, referência Coral e Metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente**

		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cozinha	6,05	2,50			15,13
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Banheiros	1,50	2,00		2,00	6,00
					Total	**42,26**

8	**COBERTURAS**
8.1	**TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**

		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cobertura do Piso superior		9,00	4,79		43,11
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cobertura da área das mesas		7,51	4,56		34,25
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cobertura do quiosque		8,76	4,54		39,77
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cobertura da área das cadeiras		8,76	2,92		25,58
						0,00
					Total	**142,71**

8.2	**Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação**

		x Área (m2)	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL

Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cobertura do Piso superior		9,00	4,79		43,11
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cobertura da área das mesas		7,51	4,56		34,25
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cobertura do quiosque		8,76	4,54		39,77
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cobertura da área das cadeiras		8,76	2,92		25,58
Proj. Arq. 09/17	Cobertura da quadra		32,23	19,17		617,85
					Total	**760,56**

8.3 **Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Fator (kg/m2)	Quantidade	
Proj. Est. Met.1/4	T1 - Tesoura 01				849,70	849,70
Proj. Est. Met.1/4	T2 - Tesoura 02				4.242,10	4.242,10
Proj. Est. Met.1/4	T3 - Tesoura 03 (pilares)				400,10	400,10
					Total	**5.491,90**

8.4 **Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cobertura do Piso superior	7,51				7,51
Proj. Arq. 08/17	Quiosque 01 - Cobertura da área das mesas	8,71				8,71
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cobertura do quiosque	8,76				8,76
Proj. Arq. 09/17	Quiosque 02 - Cobertura da área das cadeiras	8,76				8,76
					Total	**33,74**

8.5 **Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met.2/4	Sapatas	1,60	1,60	1,50	8,00	30,72
					Total	**30,72**

8.6 **Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met.2/4	Sapatas	1,60	1,60		8,00	20,48
					Total	**20,48**

8.7 **Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Fator (kg/m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met.2/4	Aço 5.0	148,40	0,154			22,85
					Total	**22,85**

8.8 **Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Fator (kg/m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met.2/4	Aço 10.0	135,50	0,617			83,60
					Total	**83,60**

8.9 **Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Fator (kg/m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met.2/4	Aço 12.5	73,00	0,963			70,30
					Total	**70,30**

8.10 **Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met.2/4	Área de forma				21,76	21,76

					Total	**21,76**

8.11	**Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Proj. Est. Met.2/4	Volume de concreto				4,29	4,29
					Total	**4,29**

8.12	**Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm**					
		x Volume Escavado	**y** Volume concreto (diminuir)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Proj. Est. Met.2/4	Reaterro	30,72	4,29			26,43
					Total	**26,43**

9	**ELÉTRICA**
9.1	**Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)**

		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Cozinha	10,00				10,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Atendimento	7,00				7,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Piso Superior	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Cozinha	10,00				10,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Atendimento	7,00				7,00
					Total	**36,00**

9.2	**Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 (1 módulos) - 2 polos + terra 10A/250V, inclusive suporte e placa 4x2"**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Cozinha	10,00				10,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Atendimento	7,00				7,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Piso Superior	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Cozinha	10,00				10,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Atendimento	7,00				7,00
					Total	**36,00**

9.3	**Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1 und)**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Cozinha (C)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Atendimento (D)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circulação (E)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Área Coberta (F)	6,00				6,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Piso Superior (X)	6,00				6,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Cozinha (C)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Atendimento (D)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circulação (E)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Área Coberta (F)	6,00				6,00
					Total	**34,00**

9.4	**Luminária sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 4 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k bivolt c/ 60cm - CS416AL-N - AMES, 1452 - LUMAVI OU EQUIVALENTE**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Cozinha (C)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Atendimento (D)	2,00				2,00

Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circulação (E)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Área Coberta (F)	6,00				6,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Piso Superior (X)	6,00				6,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Cozinha (C)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Atendimento (D)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circulação (E)	2,00				2,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Área Coberta (F)	6,00				6,00
					Total	**34,00**

9.5	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**					
		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02	1,00				1,00
					Total	**2,00**

9.6	**Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (17.2m) e caixa PVC 4x2" (1 und)**					
		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Cozinha (C)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Atendimento (D)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circulação (E)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Área Coberta (F)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Piso Superior (X)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Cozinha (C)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Atendimento (D)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circulação (E)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Área Coberta (F)	1,00				1,00
					Total	**13,00**

9.7	**Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"**					
		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Cozinha (C)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Atendimento (D)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circulação (E)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Área Coberta (F)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Piso Superior (X)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 01 (A)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Banheiro 02 (B)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Cozinha (C)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Atendimento (D)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circulação (E)	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Área Coberta (F)	1,00				1,00
					Total	**13,00**

9.8	**DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**					
		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 01 - Iluminação 01	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 02 - Iluminação 02	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circuito 01 - Iluminação 01	1,00				1,00
					Total	**3,00**

9.9 **DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 03 - TUG 01	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 04 - TUG 02	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 05 - TUG 03	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 06 - TUG 04	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - Circuito 07 - TUG 05	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circuito 03 - TUG 01	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circuito 04 - TUG 02	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circuito 05 - TUG 03	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - Circuito 06 - TUG 04	1,00				1,00
					Total	**9,00**

9.10 **DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - QD1	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - QD1	1,00				1,00
					Total	**2,00**

9.11 **Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - QM1	1,00				1,00
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 02 - QM1	1,00				1,00
					Total	**2,00**

9.12 **Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01 - QM1	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.13 **Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação**

		x Comprimento (m)	y Quantidade	z Comprimento (m)	w Largura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01	2,00				2,00
					Total	**2,00**

9.14 **Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1", inclusive abraçadeira de fixação**

		x Comprimento (m)	y Quantidade	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.15 **Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1.1/2", inclusive conexões**

		x Comprimento (m)	y Quantidade	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01	3,00				3,00
					Total	**3,00**

9.16 **Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação**

		x Comprimento (m)	y Quantidade	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 01/01	Quiosque 01	2,00				2,00
					Total	**2,00**

9.17	**Caixa de inspeção de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 30x30x60cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Caixa de inspeção - Aterramento	5,00				5,00
					Total	**5,00**
9.18	**Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Caixa de inspeção - Aterramento	5,00				5,00
					Total	**5,00**
9.19	**Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Caixa de inspeção - Aterramento	5,00				5,00
					Total	**5,00**
9.20	**Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90ºC – 4,0mm2**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Branco	443,25				443,25
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Preto	131,24				131,24
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Verde	443,25				443,25
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Vermelho	312,01				312,01
					Total	**1.329,75**
9.21	**Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90ºC – 6,0mm2**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Branco	1,74				1,74
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Preto	272,63				272,63
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Verde	272,13				272,13
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Vermelho	271,13				271,13
					Total	**817,63**
9.22	**Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90ºC – 16,0mm2**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Azul claro	2,00				2,00
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Branco	2,00				2,00
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Preto	3,50				3,50
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Verde	4,24				4,24
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Vermelho	2,00				2,00
					Total	**13,74**
9.23	**Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90ºC – 25,0mm2**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Azul claro	0,40				0,40
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Branco	0,40				0,40
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Preto	0,40				0,40
Proj. Elét. 02/02	Iluminação Praça - Cabo Vermelho	0,40				0,40
					Total	**1,60**
9.24	**Cabo de cobre nú 50mm2, ref. TEL 5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Condutor de proteção SPDA	4,80				4,80

					Total	**4,80**

9.25	**Cabo de cobre nú, seção de 16.0 mm2**					
		x Comprimento (m)	**y** Quantidade	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Condutor de proteção SPDA	3,90				3,90
					Total	**3,90**

9.26	**Fornecimento e Instalação de Conjunto Industrial Tomada + Plug Macho Jng 3p+t 32a**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo Elétrico	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.27	**Mini-Disjuntor tripolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência. Siemens, GE, Schneider ou equivalente**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo de Proteção	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.28	**Mini-Disjuntor tripolar 20A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo de Proteção	5,00				5,00
					Total	**5,00**

9.29	**Mini-Disjuntor tripolar 63A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo de Proteção	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.30	**Mini-Disjuntor tripolar 80A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo de Proteção	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.31	**Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, 40kA, 275Vca, referência Siemens, Steck, Clamper ou equivalente**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo de Proteção	6,00				6,00
					Total	**6,00**

9.32	**Mini-Disjuntor tripolar 80A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça - Dispositivo de Proteção	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.33	**Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente**					
		x Comprimento (m)	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça	253,31				253,31
					Total	**253,31**

9.34 **Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça	253,31				253,31
					Total	**253,31**

9.35 **Fornecimento e Instalação de Refletor LED 200W IP66 c/relé fotoelétrico**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça	40,00				40,00
					Total	**40,00**

9.36 **Fornecimento e Instalação de Refletor LED 400W IP66 c/relé fotoelétrico**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça	16,00				16,00
					Total	**16,00**

9.37 **Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Alimentação da Praça	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.38 **Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Iluminação da Praça	1,00				1,00
					Total	**1,00**

9.39 **Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Envelopamento de eletroduto 1.1/2"	253,31				253,31
Proj. Elét. 02/02	Envelopamento de eletroduto 2"	45,69				45,69
					Total	**299,00**

9.40 **Fornecimento e Instalação de Poste para Praça h=2,5m com suporte para quatro luminárias**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02	Poste para duas luminárias	7,00				7,00
					Total	**7,00**

9.41 **Fornecimento e Instalação de Poste para Praça h=2,5m com suporte para duas luminárias**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Elét. 02/02		6,00				6,00
					Total	**6,00**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	
Proj. Elét. 02/02						0,00
					Total	**0,00**

		x Comprimento (m)	y Quantidade	z Comprimento (m)	w Largura (m)	TOTAL
Proj. Elét. 02/02						0,00
					Total	**0,00**

10	**HIDROSSANITARIO**
10.1	**Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 01 - Caixa de passage, pluvial	1,00				1,00
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 02 - Caixa de passage, pluvial	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.2	**Caixa de inspeção de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 30x30x60cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 01 - Caixa de Inspeção Esgoto Sifonada	1,00				1,00
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 02 - Caixa de Inspeção Esgoto Sifonada	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.3	**Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 01 - Caixa de Gordura	1,00				1,00
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 02 - Caixa de Gordura	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.4	**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. AF_08/2022**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 01	2,00				2,00
Proj. Hid. 03/03	Quiosque 02 - Caixa de Gordura	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.5	**Cuba de aço inox n° 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.6	**Cuba de louça branca de embutir oval - L37 - Deca ou equivalente, inclusive válvula de saída cromada 1?, sifão em metálico tipo copo cromado 1? x 1/2" e engate flexível trançado inox 1/2? x 30cm, exclusive torneira**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
					Total	**4,00**

10.7	**Torneira de parede para tanque longa 3/4" 1158 Primor - Docol ou equivalente**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.8	**Torneira bica baixa de mesa para lavatório PressMatic Alfa - Docol, Decamatic Smart - Deca ou equivalente**					
		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
					Total	**4,00**

10.9	**Bacia sanitária de louça branca com caixa acoplada e válvula de duplo acionamento, Ravena - P9 - Deca ou equivalente, inclusive assento plástico, tubo de ligação metal cromado com canopla, engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm, anel de vedação e parafusos para fixação**					
		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
					Total	**4,00**

10.10	**Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões**					
		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto - Banheiro -> CES	9,30				9,30
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto - CES --> Rede coletora	20,00				20,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Drenagem Pluvial	22,00				22,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	8,61				8,61
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Drenagem Pluvial	5,61				5,61
					Total	**65,52**

10.11	**Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões**					
		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	9,69				9,69
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	0,60				0,60
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	10,64				10,64
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	9,69				9,69
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	0,60				0,60
					Total	**31,22**

10.12	**Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões**					
		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	3,78				3,78
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01	1,20				1,20
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	1,20				1,20
					Total	**6,18**

10.13	**Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões**					
		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	21,24				21,24
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	0,23				0,23
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	18,08				18,08
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Pav. Superior - Alimentação	10,57				10,57
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Pav. Superior - Alimentação	1,74				1,74
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02- Agua Fria	18,08				18,08
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02	0,23				0,23
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02	21,24				21,24
					Total	**91,41**

10.14	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					
		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	1,00				1,00
					Total	2,00

10.15	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol					
		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Térreo - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Masculino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Feminino	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro Cozinha	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Pav. Superior - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Água Fria	3,00				3,00
					Total	9,00

10.16	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022					
		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	1,00				1,00
					Total	2,00

10.17	Joelho 90° de PVC soldável marrom, diâmetro 25mm (3/4")					
		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	6,00				6,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	10,00				10,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	5,00				5,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Água Fria	10,00				10,00
					Total	38,00

10.18	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Agua Fria	4,00				4,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Agua Fria	4,00				4,00
					Total	10,00

10.19	Adaptador de PVC soldável com anel para caixa d'água, DN 25mm					
		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	6,00				6,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Água Fria	6,00				6,00
					Total	18,00

10.20	Luva de PVC soldável marrom, diâmetro 25mm (3/4")

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Água Fria	2,00				2,00
					Total	**6,00**

10.21 **JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.22 **JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.23 **JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto	5,00				5,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	5,00				5,00
					Total	**10,00**

10.24 **JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto	1,00				1,00
					Total	**1,00**

10.25 **JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Esgoto	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.26 **JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Pluvial	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Pluvial	1,00				1,00
					Total	**5,00**

10.27 **JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**

		w Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
					Total	**2,00**

10.28 **TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	1,00				1,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Alimentação	1,00				1,00
					Total	**2,00**

10.29 **Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1.1/2" (40mm) – Docol, Deca ou equivalente**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
					Total	**2,00**

10.30 **Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm x 1 1/2"**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	4,00				4,00
					Total	**4,00**

10.31 **BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
					Total	**2,00**

10.32 **JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Esgoto	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.33 **TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Água Fria	1,00				1,00
					Total	**3,00**

10.34 **JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**

		w	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Água Fria	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Água Fria	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.35 **Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia**

		x	y	z	w	TOTAL
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Hid. 02/03	Quiosque 01	2,00				2,00
Proj. Hid. 02/03	Quiosque 02	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.36 **Bancada de granito com espessura de 2 cm**

		x	y	z	w	TOTAL
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Cozinha	2,95	0,60			1,77
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Cozinha	2,95	0,60			1,77
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro	0,40	0,40		2,00	0,32
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro	0,40	0,40		2,00	0,32

					Total	**4,18**

10.37	**Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 01 - Banheiro	2,00				2,00
Proj. Hid. 01/03	Quiosque 02 - Banheiro	2,00				2,00
					Total	**4,00**

10.38	**Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm**					
		x Quantidade	**y** Comprimento (m)	**z** Largura (m)	**w** Altura (m)	**TOTAL**
Proj. Arq. 07/13	Quiosque 01 - Banheiro Masculino	2,00				2,00
Proj. Arq. 07/13	Quiosque 01 - Banheiro Feminino	2,00				2,00
Proj. Arq. 07/13	Quiosque 01 - Banheiro Masculino	2,00				2,00
Proj. Arq. 07/13	Quiosque 01 - Banheiro Feminino	2,00				2,00
					Total	**8,00**

11	**PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE**					
11.1	**Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado (tátil de alerta), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Prancha 04/13	Avenida Cristiano Dias Lopes Filho (Rampa)	7,60	0,20			1,52
					Total	**1,52**

11.2	**Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado (tátil direcional), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Prancha 04/13	Rua David Pignaton	45,90	0,40			18,36
Prancha 04/13	Rua João XXIII	54,07	0,40			21,63
Prancha 04/13	Avenida Cristiano Dias Lopes Filho	48,24	0,40			19,30
					Total	**59,29**

11.3	**GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
	Guarda Corpo 01 (Ao lado do playgroud)	9,00			2,00	18,00
	Guarda Corpo 02 (Em frente ao Quiosque 01)	8,00				8,00
	Guarda Corpo 03 (Em frente ao Quiosque 01)	8,79				8,79
	Guarda Corpo 04 (Rampa 01)	17,09				17,09
	Guarda Corpo 05 (Rampa 02)	17,31				17,31
	Guarda Corpo 06 (Escada entre rampas)	2,24			2,00	4,48
	Guarda Corpo 07 (rampa próximo ao quiosque 02)	2,25				2,25
	Guarda Corpo 08 (Rampa próximo quiosque 02)	15,08				15,08
	Guarda Corpo 09 (Rampa próximo quiosque 02)	16,76				16,76
	Guarda Corpo 10 (Escadas ao lado do quiosque 02)	3,20				3,20
	Guarda Corpo 11 (Escada 04 degraus - Rua João XXIII)	2,13			2,00	4,26
	Guarda Corpo 12 (Rampa ao lado do quiosque 01)	8,72				8,72
	Guarda Corpo 13 (Escada próximo do quiosque 01 - Escada 03 degraus)	1,33			2,00	2,66
					Total	**126,60**

11.4	**RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO.**					
		x Comprimento (m)	**y** Largura (m)	**z** Altura (m)	**w** Quantidade	**TOTAL**
Prancha 05/17	Rampa 01	8,79	4,22			37,09
Prancha 05/17	Rampa 02	9,40	1,00			9,40
Prancha 05/17	Rampa 03	7,30	1,32			9,64
Prancha 05/17	Rampa 04	15,00	1,00			15,00
Prancha 05/17	Rampa 05	17,31	1,00			17,31
Prancha 05/17	Rampas de acesso a praça	1,50	1,50		2,00	4,50

					Total	**92,94**

11.5	**Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Prancha 04/17	Rua David Pignaton	46,33				46,33
Prancha 04/17	Rua João XXIII	57,83				57,83
Prancha 04/17	Avenida Cristiano Dias Lopes Filho	52,02				52,02
Prancha 04/17	Fundos da Obra	57,78				57,78
Prancha 04/17	Novo Canteiro 01	24,40				24,40
Prancha 04/17	Novo Canteiro 02	31,40				31,40
Prancha 04/17	Canteiro Existente 01	14,42				14,42
Prancha 04/17	Canteiro Existente 02	14,61				14,61
Prancha 04/17	Canteiro Existente 04	30,89				30,89
Prancha 04/17	Canteiro Existente 05	37,91				37,91
					Total	**367,59**

11.6	**Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Prancha 03/17	Piso da quadra	32,23	19,17	0,12		74,14
					Total	**74,14**

11.7	**Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Empolamento	
Prancha 03/17	Piso da quadra	32,23	19,17	0,12	1,30	96,38
					Total	**96,38**

11.8	**Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRAESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Poj. Est. Met. 03/04	Piso da quadra	32,23	19,17	0,15		92,68
					Total	**92,68**

11.9	**PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Prancha 03/17	Piso da quadra	32,23	19,17			617,85
					Total	**617,85**

11.10	**Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met. 03/04	Piso da quadra				15,42	15,42
					Total	**15,42**

11.11	**Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Fator kg/m	Largura (m)	Quantidade	
Proj. Est. Met. 03/04	Piso da quadra - Aço 8.00 mm	6.396,50	0,395			2.526,62
Proj. Est. Met. 04/04	Piso da quadra - Aço 8.00 mm	6.184,20	0,395			2.442,76
					Total	**4.969,38**

12	**EQUIPAMENTOS E COMPLEMENTARES**					
12.1	**Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Área (m2)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	

Proj. Arq. 01/13	Área da projeção - Praça	2.724,30				2.724,30
					Total	**2.724,30**

12.2 **Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Quadra				1,00	1,00
					Total	**1,00**

12.3 **Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Quadra	1,00				1,00
					Total	**1,00**

12.4 **Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Quadra	2,00				2,00
					Total	**2,00**

12.5 **Rede para futebol de salão**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Quadra	2,00				2,00
					Total	**2,00**

12.6 **Fornecimento e Instalação de lixeira metálica tripla, capacidade de 60 litros, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrotástica, sobre piso de concreto existente.**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Quadra	2,00				2,00
					Total	**2,00**

12.7 **Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Praça	43,00				43,00
Proj. Arq. 04/13	Praça	30,00				30,00
					Total	**73,00**

12.8 **PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Praça	8,00				8,00
					Total	**8,00**

12.9 **PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Praça	21,00				21,00
					Total	**21,00**

12.10 **Banco com apoios em alvenaria estrutural e assento com ripas de madeira, incluído chapisco, reboco, pintura. Dimensões 2,50x0,60, conf. Projeto.**

		x Quantidade	y Comprimento (m)	z Largura (m)	w Altura (m)	TOTAL
Proj. Arq. 04/13	Praça	8,00				8,00

					Total	**8,00**

12.11	**Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Arq. 04/13	Praça	8,00				8,00
						0,00
					Total	**8,00**

12.12	**Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Arq. 04/13	Praça	2,00				2,00
					Total	**2,00**

12.13	**INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Arq. 04/13	Praça	25,00				25,00
					Total	**25,00**

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTANHA	
	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
	OBRA: REFORMA DA PRAÇA RECREATIVA DE VINHÁTICO, NO MUNICÍPIO DE MONTANHA - ES	
	LOCAL: INTERSEÇÃO ENTRE AS RUAS JOÃO XXIII, DAVID PIGNATON E AVENIDA CRISTIANO DIAS LOPES FILHO - VINHÁTICO - MONTANHA - ES	
	REFERÊNCIA: DER-ES SERVIÇOS NÃO DESONERADOS (LS HORISTAS: 157,27; LS MENSALISTAS: 73,85%) / SINAPI SEM DESONERAÇÃO (LS HORISTAS: 118,30%; MENSALISTAS: 73,85%) -	**BDI:** 33,25%

12.14	**Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	
Proj. Arq. 04/13	Canteiros	30,00				30,00
Proj. Arq. 04/13	Canteiros	24,00				24,00
					Total	**54,00**
12.15	**Fornecimento e instalação de Floreira Clássica**					
		x	**y**	**z**	**w**	**TOTAL**
		Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
Proj. Arq. 04/13	Canteiros	3,00				3,00
						0,00
					Total	**3,00**

Montanha - ES, Junho de 2026

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE CARLOS ALBINO DOS SANTOS
Data: 01/07/2026 12:03:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOSÉ CARLOS ALBINO DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-ES: 41151/D