



SETOR DE ENGENHARIA

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DA PRAÇA DO RIBEIRÃO, CONFORME PLANILHA ORÇAMETÁRIA, MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Raspagem superficial e limpeza manual do terreno, realizado com o uso de ferramentas manuais	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	662,69
	ÁREA DO TERRENO					662,69	
1.2	Locação de obra com gabarito de madeira	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	662,69
	ÁREA DO TERRENO					662,69	
2	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>						
2.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	8,00
	PLACA DE OBRA	4,00		2,00		8,00	
2.2	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adensivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	260,11
	PERIMETRO DA OBRA	118,23		2,20		260,11	
2.3	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	6,00
	ALMOXARIFADO				6,00		
2.4	Banheiro químico	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	6,00
	BANHEIRO QUIMICO				6,00		
2.5	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				1,00		
2.6	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)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	25,00
	REDE DE ÁGUA	25,00					
2.7	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)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	20,00
	ENERGIA	20,00					
2.8	Reservatório de poliestileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	CAIXA DE ÁGUA				1,00		
3	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
3.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	185,47
	ÁREAS DOS JARDINS			1,30	142,05	184,67	
	RADIER LETREIRO	4,45	0,90	0,20		0,80	
3.2	Apiloamento do fundo de vaia com maço de 30 a 60kg	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	147,99
	ÁREAS DOS JARDINS					142,05	
	PORTAL TIPO					5,94	
4	<b>ESTRUTURAS</b>						
4.1	<b>CALÇADAS E PASSEIOS</b>						
4.1.1	Execução de meio-fio de concreto moldado in loco, com dimensões de 10 x 30 cm, utilizando fôrmas de chapa compensada resinada de 6 mm, incluindo escavação, reaterro e bota-fora.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	130,91
	CANTEIROS DOS JARDINS						
	JARDIM 01	45,09					
	JARDIM 02	12,85					
	JARDIM 03	16,81					
	JARDIM 04	11,10					
	JARDIM 05	23,74					
	ÁREA DO PLAYGROUND	21,32					

4.1.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	155,80
	CALÇADA DE CONTOURNO DA PRAÇA (CONFORME PROJETO)					155,80	
4.1.3	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado (tátil de alerta), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante AC-I, exclusive regularização e lastro	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	45,65
	LADRILHO PODOTÁTIL ALERTA (CONFORME PROJETO)					45,65	
4.1.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	205,38
	ARÉA INTERNA DA PRAÇA (CONFORME PROJETO)					205,38	
4.1.5	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	9,16
	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE (CONFORME PROJETO)				2,00	4,58	9,16
4.1.6	PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	126,55
	PISO PARA PLAYGROUND (CONFORME PROJETO)					126,55	
4.1.7	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	126,55
	BASE PARA PISO DO PLAYGROUND (CONFORME PROJETO)					126,55	
4.2	LETREIRO						
4.2.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	4,01
	RADIER LETREIRO	4,45	0,90			4,01	
4.2.2	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	9,83
	LAJE LETREIRO	4,05	0,50	0,50	2,00	6,58	
	LETRAS SÃO MATEUS (SERÁ DISPONIBILIZADO)						
	LAJE INTERMEDIARIA LETREIRO	2,74	0,50	0,08	2,00	3,26	
4.2.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	COEFICIENTE	ÁREA	201,29
	LETRAS SÃO	2,34	0,50	1,05	30,00	2,46	73,71
	LETRAS MATEUS	4,05	0,50	1,05	30,00	4,25	127,58
4.2.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	4,48
	LAJE LETREIRO	4,05	0,50	0,50		1,01	
	LETRAS SÃO	2,34	0,50	1,05		1,23	
	LETRAS MATEUS	4,05	0,50	1,05		2,13	
	LAJE INTERMEDIARIA LETREIRO	2,74	0,50	0,08		0,11	
4.2.5	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	2,03
	RADIER LETREIRO	4,05	0,50			2,03	
4.2.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	COMPRIMENTO	LARGURA	DENSIDADE	QUANTIDADE	ÁREA	10,42
	LAJE LETREIRO	4,05	0,50	3,07		2,03	6,22
	LAJE INTERMEDIARIA LETREIRO	2,74	0,50	3,07		1,37	4,21
4.2.7	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	33,77
	LAJE LETREIRO	4,05	0,50	0,50		8,60	
	LETRAS SÃO	2,34	0,50	1,05		8,30	
	LETRAS MATEUS	4,05	0,50	1,05		13,61	
	LAJE INTERMEDIARIA LETREIRO	2,74	0,50	0,08		3,26	
5	ILUMINAÇÃO						
5.1.1	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 15001 até 26000W - 220/127V	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	PADRÃO DE ENERGIA				1,00		
5.1.2	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm2 (25.2.0m)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	12,00
	PADRÃO PARA POSTES				12,00		

5.1.3	Conjunto caixa termoplástica para Medidor Padrão ESCELSA Monofásico com tampa transparente em policarbonato P 980-009 inclusive caixa para disjuntor monof P-940-003 Padrão Escelsa	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	PADRÃO DE ENERGIA				1,00		
5.1.4	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	12,00
	POSTES				12,00		

5.1.5	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	12,00
	RELÉ PARA LAMINÁRIAS				12,00		
5.1.6	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO				1,00		
5.7	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C – 10,0mm2	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	513,03
	CABOS DE COBRE	513,03					
5.1.8	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1/2", inclusive conexões	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO TOTOAL	108,00
	ELETRODUTOS	9,00			12,00	108,00	
5.1.9	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	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	12,00
	CAIXA DE INSPEÇÃO				12,00		
5.1.10	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	12,00
	LUMINÁRIAS				12,00		
5.2	ATERRAMENTO						
5.2.1	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1/2", inclusive conexões	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	24,00
	ELETRODUTOS	2,00			12,00	24,00	
5.2.2	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm2 em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	12,00
	ELETRODUTOS				12,00		
6	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO						
6.1	EQUIPAMENTOS DIVERSOS						
6.1.1	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	4,00
	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	4,00					
6.1.2	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	7,00
	LIXEIRAS				7,00		
6.1.3	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	8,00
	CONJUNTO DE MESA DE JOGOS				8,00		
6.1.4	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	BALANÇO				1,00		
6.1.5	Brinquedo - Labirinto (trepa-trepa) em tubo ferro galv d=1 1/2" na horizontal e d=1 1/2" na vertical. Dim:1,54x1,54x2,04m, ref: Sergipark ou similar	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	2,00
	TREPA-TREPA				1,00		
6.1.6	Brinquedo - Gangorra Dupla, modelo M119, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	3,00
	GANGORRA				1,00		
6.2	BANCO DE CONCRETO						
6.2.1	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	LADOS	QUANTIDADE	56,78
	BANCOS TWIN	2,05	0,50	0,10	2,00	10,00	21,50
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA	4,15	0,60	0,10	2,00	3,00	15,30
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA	2,75	0,60	0,10	2,00	3,00	10,26
	BANCO PLAYGROUND (CONFORME PROJETO)	19,20	0,45	0,60	2,00	1,00	9,72
6.2.2	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	VOLUME	7,45
	BANCOS TWIN	2,05	0,50	0,10	10,00	0,10	1,03
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA	4,15	0,60	0,10	3,00	0,25	0,75
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA	2,75	0,60	0,10	3,00	0,17	0,50
	BANCO PLAYGROUND (CONFORME PROJETO)	19,20	0,45	0,60	1,00	5,18	5,18
6.2.3	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	COMPRIMENTO	LARGURA	DENSIDADE	QUANTIDADE	ÁREA	78,24
	BANCOS TWIN	2,05	0,50	3,07	10,00	1,03	31,47
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA	4,15	0,60	3,07	3,00	2,49	22,93
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA	2,75	0,60	3,07	3,00	1,65	15,20

	BANCO PLAYGROUND (CONFORME PROJETO)	19,20	0,45	3,07	1,00	8,64	8,64
6.2.4	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	86,88
	BANCO PLAYGROUND (CONFORME PROJETO)	19,20	0,45	0,60	1,00	33,30	33,30
	BANCOS TWIN (PINTURA TRANSPARENTE)	2,05	0,50	0,10	10,00	2,46	24,60
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA (PINTURA TRANSPARENTE)	4,15	0,60	0,10	3,00	5,81	17,43
	BANCO COM ASSENTO DE MADEIRA (PINTURA TRANSPARENTE)	2,75	0,60	0,10	3,00	3,85	11,55
7	JARDINS DE CHUVA						
7.1	Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	113,64
	ÁREAS DOS JARDINS (CONFORME PROJETO)			0,80	142,05	113,64	
7.2	Lastro de areia	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	14,21
	ÁREAS DOS JARDINS (CONFORME PROJETO)			0,10	142,05	14,21	
7.3	MANTA GEOTEXTIL DE POLIESTER BIDIM RT-10	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	284,52
	ÁREAS DOS JARDINS (CONFORME PROJETO)	109,59		1,30		142,05	284,52
7.4	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	42,62
	ÁREAS DOS JARDINS (CONFORME PROJETO)			0,30	142,05	42,62	
7.5	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_07/2024	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	142,05
	ÁREAS DOS JARDINS (CONFORME PROJETO)				142,05		
8	PORTAL TIPO						
8.1	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	COMPRIMENTO +0,10 m CADA LADO	LARGURA +0,10 m CADA LADO	ALTURA	ÁREA	VOLUME	5,63
	SAPATA 01	1,50	1,50	1,20	2,25	2,70	
	SAPATA 02	1,50	1,50	1,20	2,25	2,70	
	VIGA 01	3,60	0,40	0,16	1,44	0,23	
8.2	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	0,17
	SAPATA 01	1,30	1,30	0,05	1,69	0,08	
	SAPATA 02	1,30	1,30	0,05	1,69	0,08	
8.3	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	14,56
	SAPATA 01	1,30	1,30	0,40	2,00	2,08	
	SAPATA 02	1,30	1,30	0,40	2,00	2,08	
	PILARETE 01	0,20	0,20	1,20	2,00	0,96	
	PILARETE 02	0,20	0,20	1,20	2,00	0,96	
	PILAR 01	0,20	0,20	2,77	2,00	2,22	
	PILAR 02	0,20	0,20	2,47	2,00	1,98	
	VIGA 01	3,40	0,20	0,16	2,00	1,83	
	VIGA 02	4,60	0,20	0,16	2,00	2,46	
8.4	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	11,84
	PORTAL TIPO (CONFORME PROJETO)	20,41	0,20			11,84	
8.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	VIGAS	PILARES	SAPATAS	PESO TOTAL	VOLUME	37,30
	PORTAL TIPO (CONFORME PROJETO)				37,30		
8.6	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	VIGAS	PILARES	SAPATAS	PESO TOTAL	VOLUME	157,40
	PORTAL TIPO (CONFORME PROJETO)				157,40		
8.7	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	1,74
	SAPATA 01	1,30	1,30	0,35	1,69	0,59	
	SAPATA 02	1,30	1,30	0,35	1,69	0,59	
	PILARETE 01	0,20	0,20	1,20	0,04	0,05	
	PILARETE 02	0,20	0,20	1,20	0,04	0,05	
	PILAR 01	0,20	0,20	2,77	0,04	0,11	
	PILAR 02	0,20	0,20	2,47	0,04	0,10	
	VIGA 01	3,40	0,20	0,16	0,68	0,11	
	VIGA 02	4,60	0,20	0,16	0,92	0,15	
8.8	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	0,31
	PORTAL TIPO (CONFORME PROJETO)		0,20		3,88	0,78	
	DESCONTO ESTRUTUAL					0,47	
8.9	Pintura impermeabilizante com igoflex ou equivalente a 3 demãos	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	8,59
	SAPATA 01	1,30	1,30	0,40	2,00	2,08	
	SAPATA 02	1,30	1,30	0,40	2,00	2,08	
	PILARETE 01	0,20	0,20	1,20	2,00	0,96	

	PILARETE 02	0,20	0,20	1,20	2,00	0,96	
	VIGA 01	3,40	0,20	0,16	2,00	2,51	
8.10	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	VIGAS	PILARES	SAPATAS	PESO TOTAL	VOLUME	4,24
	FUNDAÇÃO					4,24	
8.11	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	11,84
	PORTAL TIPO (CONFORME PROJETO)	20,41	0,20			11,84	
10	<b>SERVIÇO COMPLEMENTARES</b>						
9.1	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	PLACA				1,00		
9.2	Totem mapa como informações, tipo auto portante 0,80 x 1,80m estrutura feita em chapa metálica e painel de fundo em acrílico branco leitoso, e=4mm, pintura eletrostática preta fosca, filme da logomarca com letras arial negrito e leitura tátil-Braille	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	1,00
	ESTRUTURA PARA COLOCAÇÃO DA PLACA				1,00		
9.3	<b>Limpeza geral da obra (edificação)</b>	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	662,69
	ÁREA DA PRAÇA				662,69		

(assinado digitalmente)  
RAMON DE OLIVEIRA CARDOZO  
Decreto Nº 17.078/2025  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E JUVENTUDE

(assinado digitalmente)  
SAMARA DE AZERÊDO GONÇALVES  
Decreto Nº 17.874/2025  
COORDENADORA DE ENGENHARIA CIVIL