

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIAI DE CALCULO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UN.
<b>01.00</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
01.01	02.08.020	Placa de identificação para obra		1,80m(altura) x 2,88m (Largura)	5,18	m²
01.02	02.10.020	Locação de obra de edificação		Vide projeto anexo	128,00	m²
01.03	02.10.050	Locação para muros, cercas e alambrados		(muro= 25,24+27,89+23,70+17,30=94,13)	94,13	m
<b>02.00</b>		<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
02.01	03.01.250	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material		Antiga escada, 3,30*1,60= 5,28	5,28	m²
02.02	03.01.250	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral		Guarda corpo escada antiga (3,10*1)*2= 6,2	6,20	m²
02.03	04.09.100	Retirada de esquadria metálica em geral		Esquadria lateral (Futura porta de saída para escada) + esquadria existente saída para o parque.	4,83	m²
02.04	04.09.020	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento		Parede saída da escada	1,08	m³
<b>03.00</b>		<b>SERVIÇOS EM SOLO E ROCHA</b>				
03.01	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m		(Extensão Linear Baldrame quadra: 44,00m x seção corte0,50 (largura) x 0,40 (profundidade) = 8,80m³) + (extensão linear baldrame muro: 94,13m x seção do corte 0,40(largura) x 0,40 (profundidade) = 15,06)	24,66	m³
03.02	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal		Quadra e entrono 128,00m²	128	m²
03.03	SINAPI 6081	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação		(escada existente= 3,10*0,6*1,70=3,16) +(futura escada=1,60*1,20*1,60=3,07)	6,23	m³
<b>04.00</b>		<b>FORMAS</b>				
04.01	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação		(Extensão Linear Baldrame quadra: 44,00m x 0,30m (largura) = 13,20 m²) + (extensão linear baldrame muro: 94,13m x 0,30m (largura) = 28,24)	41,44	m²
04.02	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura		(Pilar Quadra: 08 un x 1,50 m (pé direito - h viga) x 0,3m(Largura) x 2 faces =7,2m²) +( Muro: 37 uni. X 2,20 m (pé direito - h viga) x 0,30m(largura) x 2 faces = 51,06) + (cinta = 94,13* 0,20*2 =37,65)+( escada= 1,20*0,15*8=1,44)	96,57	m²
<b>05.00</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>				
05.01	12.01.020	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa		(Quadra: 08 un x 4,50 = 36) + ( muro: 37uni. x 3,0 = 111) +(escada: 04 un x 3,00= 12)	159,00	m
05.02	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa		( Quadra: (44,00m x 0,15 x 0,3) + (1,30x1,30x0,6) x 08un = 10,09m³) + (Muro = (94,13x0,15x0,20)=2,82)	12,92	m³
05.03	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação		( Quadra: (44,00m x 0,15 x 0,3) + (1,30x1,30x0,6) x 08un = 10,09m³) + (Muro = (42,89x0,15x0,30)=1,93)	12,92	m³
05.04	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa		Adotado taxa de 78kg de aço por m³ de concreto = 15,34 x 78 = 1.196,52kg	1.007,44	kg
05.05	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado		Extensão linear baldrames: (86,89m) x 0,4m(largura) x 0,03m espessura = 0,0528m³	1,04	m²
<b>06.00</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				
06.01	32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta		(quadra= (44*0,3*2) = 26,40) + (parede interna= 2,10*1,70= 3,57)	29,97	m²
<b>07.00</b>		<b>SUPESTRUTURA</b>				
07.01	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa		(Pilar Quadra: 8 uni x 1,50 x 0,60 x 0,25 = 1,8 )+ (muro: (37un x 2,20 x 0,25*0,15 =3,05) + (escada: 0,96)	5,8125	m³
07.02	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura		(Pilar Quadra: 8 uni x 1,50 x 0,60 x 0,25 = 1,8 )+ (muro: (37un x 2,20 x 0,25*0,15 =3,05) + (escada: 0,96)	5,8125	m³
07.03	10.01.020	Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa		( coluna muro 3,85 x 85,10= 327,63) + ( cinta muro3,85*94,13= 362,40)+( escada= 15,6*3,85=60,06)	750,10	kg
07.04	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		Tela quadra = (3,11 kg por metro quadrado) *128= 398,08	398,08	kg
<b>08.00</b>		<b>ELEMENTOS DE FECHAMENTO</b>				
08.01	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm		(MURO = 2,20 X 83,03 = 182,67) + (ESCADA: 0,9*0,8=0,72) +(FECHAMENTO PORTA, ANTIGA SAÍDA: 1,70 X 2,10= 3,57)	195,26	m²
<b>09.00</b>		<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>				
09.01	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura			3180,78	kg

POSIÇÃO	REPETIÇÃO	QTD	PESO POR ARCO COMP.	PESO ESPEC.	TOTAL
Montante	2	10	0,5	1,84	18,4
Diagonal	2	12	0,9	1,84	39,74
Montante ponta	1	2	0,5	6,23	6,23
Banzo superior arco	1	1	7,51	6,23	46,79
Banzo inferior arco	1	1	6,16	6,23	38,38
		<b>PESO TOTAL</b>			<b>149,54</b>
POSIÇÃO	REPETIÇÃO	QTD	PESO POR PILAR COMP.	PESO ESPEC.	TOTAL
Perfil interno pilar	1	1	5	6,23	31,15
Perfil externo pilar	1	1	5,25	6,23	32,71
Montante	2	22	0,5	1,84	40,48
Diagonal	2	20	0,75	1,84	55,2
Cantoneira base pilar	2	1	0,6	7,29	6,75
Chapa base pilar	1	1	1	12,06	12,06
Barra rosca	1	4	1	0,182	0,73
		<b>PESO TOTAL</b>			<b>181,08</b>
POSIÇÃO	REPETIÇÃO	QTD	PESO POR TERÇAS COMP.	PESO ESPEC.	TOTAL
Perfil interno pilar	1	1	15,3	4,45	68,09
		<b>PESO TOTAL</b>			<b>68,09</b>
POSIÇÃO	REPETIÇÃO	QTD	CONTRAVENTAMENTO COMP.	PESO ESPEC.	TOTAL
Contraventamento arco (menor)	2	4	5,89	0,99	46,65
Contraventamento arco (maior)	2	4	5,98	0,99	47,36
Contraventamento lateral	2	4	6,8	0,99	53,86
		<b>PESO TOTAL</b>			<b>147,87</b>
POSIÇÃO	REPETIÇÃO	QTD	PESO POR VIGAS DE RIGIDEZ COMP.	PESO ESPEC.	TOTAL
Montante	1	9	0,5	3,38	15,21
Diagonal	1	10	0,71	3,02	21,44
Montante ponta	1	2	0,5	6,23	6,23
Banzo superior arco	1	1	4,85	6,23	30,22
Banzo inferior arco	1	1	4,85	6,23	30,22
		<b>PESO TOTAL</b>			<b>103,32</b>
POSIÇÃO	REPETIÇÃO	QTD	PESO POR ESTRUTURA SUPORTE CALHA COMP.	PESO ESPEC.	TOTAL
Diagonal	1	1	3,55	3,38	5,24
Horizontal	1	1	0,45	3,02	1,36
Vertical	1	1	1	3,02	3,02
		<b>PESO TOTAL</b>			<b>9,62</b>
PESO ESTRUTURA COMPONENTES	PESO	QTD	PESO TOTAL		
Arcos	149,54	4	598,16		
Pilares	181,08	8	1448,64		
Terças	68,09	7	476,63		
Contraventamento	147,87	1	147,87		
Viga de rigidez	103,32	4	413,28		
Estrutura Suporte Calha	9,62	10	96,2		
	<b>PESO TOTAL</b>		<b>3180,78</b>		

09.02	SINAPI	Cobertura com telhas de chapas de aço zincado ondulado 0,50 mm. Fornecimento e montagem	Área telhamento com beiral = 112,65	112,65	m²
#REF!		#REF!			
#REF!	#REF!	#REF!	19,97	0	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	3	0	#REF!
10.00		DRENAGEM			
10.01	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	entorno quadra 30,00 m	30	m
10.02	46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões	Rede coletora 20,00 + drenagem da escada 7,50,00 = 27,50	27,5	m
10.03	49.08.250	Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm	1	1	un
11.00		REVESTIMENTOS			
11.01	17.02.020	Chapisco	(Muro = 2,50*94,13*2= 470,65) + (parede interna = 2,1*1,70*2=7,14) + (escada = 1,3*1,20*2=3,12)	480,91	m²
11.02	17.02.220	Reboco	(Muro = 2,50*94,13*2= 470,65) + (parede interna = 2,1*1,70*2=7,14) + (escada = 1,3*1,20*2=3,12)	480,91	m²
12.04	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	ÁREA DA QUADRA= 8*16*0,07=8,96	8,96	m³
12.07	36.03.080	Acrílico para quadras e pisos cimentados	Quadra 128,00	128	m²
12.00		PORTAS E ESQUADRIAS			
12.01	23.09.560	Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm	Vide projeto anexo	1	un
13.00		FERRAGENS E COMPLEMENTARES PARA PORTAS E ESQUADRIAS			
13.01	28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	Porta Escada	1	cj
14.00		PINTURA			
14.01	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	(Quadra/pilares: ((0,25*1,50)*2 + (1,5*0,60)*2)*8=20,40) + (muro =2,5*94,13*2=470,65) + (parede interna= 6,80 x 4,45= 30,26)	511,26	m²
14.02	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	(Porta 0,90*2,10)	1,89	m²
15.00		INSTALAÇÕES ELETRICAS			
15.01	37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	Vide esquema	1	un
15.03	38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	Vide projeto anexo	30	m
15.04	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Vide projeto anexo	120	m
18.05	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Vide projeto anexo	20	m
15.06	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	Vide esquema	1	cj
15.07	42.05.190	Haste de aterramento de 3/4" x 3 m	Vide projeto anexo	5	un
16.08	37.25.215	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	Vide projeto anexo	1	un
16.09	38.06.180	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	Vide projeto anexo	4	un
16.10	43.20.140	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	Vide projeto anexo	6	lensados
16.00		EQUIPAMENTOS			
21.02	35.01.150	Trave oficial completa com rede para futebol de salão	1	1	cj
17.00		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
17.01	55.01.020	Limpeza final da obra		128,00	m²