

MEMORIAL DE CÁLCULO					
Praça Loteamento Colibri					
ITEM	DESCRIÇÃO				
SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER		Comp (m)	Largura (m)	Área (m²)
	Tamanho indicado pelo item		2,00	4,00	8,00
1.2	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8" (Reaproveitamento 2x)				Comprimento (m)
	OBS.: FECHAMENTO APENAS COM AS CONFRONTAÇÕES COM AS RUAS, O LADO DO POSTO DE SAUDE E DA QUADRA NÃO HAVERÁ TAPUME				
	Rua Izidoro Formentini				41,00
	Rua Izidoro Formentini x até o alambrado existente				7,00
	Av. Giácomo Andrich				65,00
	Rua Francisco Piontkowski				27,00
					140,00
01.05	Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material		Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)
	Todos os pontos da praça para regularização		900,00	0,10	90,00
01.06	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material (PÁTIO)		Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)
	Calçadas (em volta dos playgrounds)		18,60	0,10	1,86
	Calçamento (em baixo das árvores com Pavi-s)		280,74	0,10	28,07
	Calçamento (perto do campo Pavi-s)		40,00	0,10	4,00
					33,93
CALÇAMENTO					
03.01	Lastro de concreto		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
	Calçada em volta do playground 01		26,00	0,40	10,40
	Calçada em volta do playground 02		20,50	0,40	8,20
					18,60
03.02	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m				Área (m²)

	lastro - podotátil				18,60
03.03	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro				Área (m²)
	Próximo ao quiosque				0,60
	Relocação da acessibilidade				2,40
					3,00
03.04	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro				Área (m²)
					1,20
03.05	Meio-fio de concreto moldado in-loco com formas de chapa compensada resinada 6mm, nas dimensões 10 x 30 cm, incl. escavação, reaterro e bota-fora CAMINHO				Comprimento (m)
	Interface grama/calçamento				15,00
	Calçamento próximo ao campo				20,70
					35,70
03.06	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm				Área (m²)
	Pavimentação embaixo das árvores				280,74
	Perto do campo				40,00
Obs.: Área de pavimentação indicado em projeto de paginação					320,74
PLAYGROUND					
04.03	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada		Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)
	Playground 01		84,69	0,07	5,93
	Playground 02		37,70	0,07	2,64
Obs.: Areia lavada somente dentro do poligono do playgroud					8,57
04.04	Muro de alvenaria de blocos de concreto estruturais (cheios com concreto de 15 mpa) 14x19x39cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.50m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. cimento cal e areia.				Comprimento (m)

	Fechamento acesso ao campo				15,11
INSTALAÇÕES ELÉTRICA E HIDRÁULICAS DA PRAÇA					
	OBS.: OS PONTOS DE ELETRICA E HIDRAÚLICA PODEM SER CONFERIDOS EM PROJETO				
05.01	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C - 2,5mm ²		Altura (m)	Quantidade	Comprimento (m)
	POSTES		2,50	7,00	17,50
					17,50
QUIOSQUE E SANITÁRIOS					
06.01	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	Quantidade	Perímetro (m)	Altura (m)	Área (m ²)
	Externa		15,20	3,00	45,60
	Interna		10,30	1,20	12,36
	Sanitários	2,00	6,40	1,20	15,36
					73,32
06.02	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro		Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
			1,10	1,10	1,21
06.03	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
		2,00	0,60	0,60	0,72
06.04	Vidro plano transparente liso, com esp= 4mm	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
	J1	1,00	1,05	1,05	1,10
	J2	2,00	0,55	0,55	0,61
					1,71
06.05	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco		Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
	Porta de acesso ao telhado		0,60	0,60	0,36
06.06	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	Quantidade	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)

		3,00	0,80	2,10	5,04
06.07	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, madeira, 2 demãos	Quantidade Lados	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)
	3 portas de 80 cm	6,00	0,80	2,10	10,08
06.08	Soleira de granito esp=2 cm e largura=15 cm		Comprimento (m)	Quantidade	Comprimento (m)
			0,80	3,00	2,40
06.09	Grelha largura 20 cm de ferro redondo de 1/2" a cada 3 cm, contorno com barra de ferro de 3/4" x 1/8" e caixilho de cantoneira de 1" x 3/16"				Comprimento (m)
	Grelha no entorno do quiosque				12,00
	Grelha jardim				7,00
					19,00
06.16	Calha em chapa galvanizada, largura=40cm		Comprimento (m)	Quantidade	Comprimento (m)
			3,85	2,00	7,70
DIVERSOS					
07.01	Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60 l, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre solo. AF_11/2021				Quantidade (und)
					8,00
07.02	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				Quantidade (und)
					5,00
07.03	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos				Quantidade (und)
					20,00
07.04	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm		Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²)
	Mureta Pátio: Fundos		21,82	0,60	13,09
	Lateral Direita (posto de saúde)		10,00	1,20	12,00

					25,09
07.05	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm		Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²)
	Mureta = alvenaria				25,09
	Topo		43,67	0,15	6,55
	Interno		39,82	0,05	1,99
					33,63
07.06	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm				Área (m²)
	Reboco Muros (mureta pátio e lateral posto de saúde)				13,09
07.07	Pintura com nata de cimento sobre superfície áspera a três demãos				Área (m²)
	Academia				26,72
07.11	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte				Comprimento (m)
	Escada Principal				5,65
07.12	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)				Área (m²)
					2.100,00
07.13	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação				Quantidade (und)
	Praça e academia				2,00
07.14	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)
	FLORES playground	16,00	0,50	0,20	1,60
	FLORES pergolado	3,00	3,00	0,20	1,80
					3,40
07.15	Aplicação de adubo em solo		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
	FLORES playground		16,00	0,50	8,00
	FLORES pergolado		3,00	3,00	9,00
					17,00

07.16	Plantio de Forração		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
	FLORES playground		16,00	0,50	8,00
					8,00
07.18	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal				Área (m²)
	Áreas demarcadas em projeto				560,00
ACADEMIA					
	OBS.: OS EQUIPEMENTOS SÃO OBJETO DE DOAÇÃO DO GOVERNO ESTUDUAL				
08.01	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
	Acerto da área da academia popular		102,28	0,05	5,11
Santa Teresa - ES, 01 de abril de 2024					
Engenheira Civil - Djeiny Frohlich Loss CREA ES 040456/D					