



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL - ES

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DOM ORIONE

LOCAL: BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, RIO BANANAL/ES

1	SERVIÇOS PREELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS			
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, PADRÃO IOPEs	M2	2X4	8,00
1.2	Barracão para almoxarifado área de 10.90m ² , 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)	M2	-	10,90
1.3	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)	M	-	5,00
1.4	Locação de obra com gabarito de madeira	M2	ÁREA TOTAL	771,40
1.5	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "IOPEs" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	M	41,1+1,03+3,59+1,10+39,87+2	88,69
1.6	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	Mês	3 DIAS	0,10
2	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES			
2.1	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento	M2	ÁREA DEMOLIÇÃO DE BLOCOS	555,98
2.2	Demolição de alvenaria	M3	DEMOLIÇÃO DAS MURETAS	16,22
2.3	Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm	UND	3 ARVORES	3,00
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria	M3	$(302X((0,00+0,5)/2)) + (157,5X((1,5+0,5)/2))$	233,00
3.2	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	M3	VOLUME RETIRADO PELA ESCAVAÇÃO X 1,28 DE EMP.	300,10
4	MUROS E CANTEIROS			
4.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	M3	MURETA DOS CANTEIROS: $(26,08X2)X0,4X0,1=2,09$ FUNDAÇÃO DA MURETA DO PARQUE: $0,6X0,55X41,55=13,72$ MURETA DO CANTEIRO DOS BANCOS: $22,1X2X0,4X0,1=1,77$	17,58
4.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	M3	ESCAVAÇÃO - FUNDAÇÃO = $17,58-(0,13X41,55)$	12,18
4.3	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco	M	COMPRIMENTO DA MURETA DO PARQUE = 41,55	41,55
4.4	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	M3	0,6X0,15X41,55	3,74
4.5	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	M2	LASTRO PARA FUNDAÇÕES E MURETAS DE BLOCOS: $(41,55X0,6) + (22,1X2X0,1) + (26,08X2X0,1)$	34,57
4.6	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	DIAM. 5.0 MM MALHA QUADRADA C/20 = $(4X41,55) + (208X0,6)$	44,81
4.7	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	M2	FUNDAÇÃO DA MURETA DO PARQUE: $0,405X41,55=16,62$	16,62
4.8	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	M2	MURETA DOS CANTEIROS (EXTERNA + FUNDAÇÃO): $(26,08X2)X1,0=52,16$ MURETA DO CANTEIRO DOS BANCOS (EXTERNA + FUNDAÇÃO): $22,1X2X1,2=53,04$	105,20

4.9	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm		MURETA DOS CANTEIROS : (26,08X2)X0,6=31,30 MURETA DO CANTEIRO DOS BANCOS : 22,1X2X0,8=35,36 CANTEIRO REBAIXADO: 3,2X3X0,2=1,92	68,58
4.10	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	M2	MURETA DOS CANTEIROS : (26,08X2)X0,6=31,30 MURETA DO CANTEIRO DOS BANCOS : 22,1X2X0,8=35,36 CANTEIRO REBAIXADO: 3,2X3X0,2=1,92	68,58
4.11	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	M2	MURETA DOS CANTEIROS : (26,08X2)X0,6=31,30 MURETA DO CANTEIRO DOS BANCOS : 22,1X2X0,8=35,36 CANTEIRO REBAIXADO: 3,2X3X0,2=1,92	68,58
4.12	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	M2	1,40X41,55	58,17
4.13	Muro de arrimo em Conc. ciclópico 15MPa c/ 30% de pedra de mão, c/ forn., preparo e aplicação de concreto, forma de tábua pinho-reap.5 vezes, exclusive escav. e reaterro, seções típicas nas dimensões:b=0.40m; B=0.90m e H=1,50m	M	9,80M	9,80
5 PAVIMENTAÇÃO				
5.1	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada	M3	ÁREA DO PLAYGROUND X 0,2 =104,12 X 0,2 = 20,83	20,83
5.2	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	M2	CONFORME PROJETO	86,08
5.3	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	M2	CONFORME PROJETO	31,52
5.4	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	M2	CONFORME PROJETO	31,52
5.5	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	M2	PAVI-R COR NATURAL + PAVI-R COR VERMELHA = 166,38+187,68	354,06
6 PAISAGISMO				
6.1	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL	M2	CONFORME PROJETO	9,50
6.2	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	UND	CONFORME PROJETO	3,00
6.3	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	M2	CONFORME PROJETO	90,63
7 MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS				
7.1	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	CONFORME PROJETO	1,00
7.2	CARROSSEL ESPECIAL C/ 04 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	CONFORME PROJETO	1,00
7.3	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	CONFORME PROJETO	1,00
7.4	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	CONFORME PROJETO	1,00
7.5	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	M	CONFORME PROJETO	30,00
7.6	Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m	M	CONFORME PROJETO	9,80
7.7	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UND	CONFORME PROJETO	3,00

8	LIMPEZA DE OBRA			
8.1	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	M2	CONFORME PROJETO	771,40

MATEUS DRAGO VIGANO
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA -ES 40962/D