OBJETO: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO MANGUE SECO

LOCAL: RUA PASTOR RONALDO RODRIGUES DA SILVA, BAIRRO RIO DA PRAIA, BERTIOGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO:	**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA MANGUE SECO**								
1.00	**CANTEIRO DE OBRAS**								
1.01	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	COMPRIMENTO (M) 4,00	X	ALTURA (M) 1,50	X	QUANTIDADE (UN) **1,00**	=	ÁREA (M2) **6,00**	
1.02	BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB			QUANTIDADE 1,00	X	MÊS 3,00	=	QUANTITADE (UNID) **3,00**	
2.00	**DEMOLIÇÃO E ISOLAMENTO**								
DEMOLIÇÃO									
2.01	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO			ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M²) 228,09	X	ALTURA (M) 0,12	=	VOLUME (M3) **27,37**	
2.02	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL						=	ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M2) **228,09**	
2.03	RETIRADA MANUAL DE GUIA PRÉ-MOLDADA, INCLUSIVE LIMPEZA, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO						=	COMPRIMENTO (LEVANTADO PELO PROJETO) (M) **43,52**	
2.04	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL						=	COMPRIMENTO (LEVANTADO PELO PROJETO) (M) **37,28**	
3.00	**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA**								
SERVIÇOS PRELIMINARES									
3.01	LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS						=	ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M2) **228,09**	
PASSEIO E PISO DE CONCRETO									
				ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M²)	X	ALTURA (M)	=	VOLUME (M3)	

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO MANGUE SECO

LOCAL: RUA PASTOR RONALDO RODRIGUES DA SILVA, BAIRRO RIO DA PRAIA, BERTIOGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: **URBANIZAÇÃO DA PRAÇA MANGUE SECO**

3.02 LASTRO DE PEDRA BRITADA

			200,19		0,05		**10,01**

3.03 PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE DE FCK= 20 MPA

ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M²)		ALTURA (M)		VOLUME (M3)
200,19	X	0,07	=	**14,01**

3.04 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

ÁREA (M2)		PESO (KG) POR M2 TELA Q-92		PESO (KG)
200,19	X	1,48	=	**296,28**

3.05 CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISOS

		COMPRIMENTO (M)
	=	**53,15**

3.06 JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA A BASE DE POLIURETANO

COEF. DILATAÇÃO DO CONCRETO (mm/m/°C)	VARIAÇÃO TÉRMICA ANUAL (°C)	LARGURA ($Lj = \frac{\alpha \cdot \Delta L \cdot \Delta T}{\alpha s}$) (mm)	VOLUME (CM3)
0,011	27	1	**372,05**

(<10 mm LARG. = PROF.)

ESPAÇAMENTO ENTRE JUNTAS (m)	FATOR DE ACOMODAÇÃO DO SELANTE (%)	PROFUNDIDADE (mm)
6	25%	7

3.07 NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE

		ÁREA (M2)
	=	**152,99**

3.08 GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA

	COMPRIMENTO (M)
	43,52

PISO DE BORRACHA

3.09 PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_02/2026

	ÁREA (M2)
=	**47,20**

RAMPA

3.10 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL.

	QUANTIDADE (UN)
=	**2,00**

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO MANGUE SECO

LOCAL: RUA PASTOR RONALDO RODRIGUES DA SILVA, BAIRRO RIO DA PRAIA, BERTIOGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO:	**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA MANGUE SECO**							
	AF_03/2024							
JARDIM								
3.11	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PARA AJARDINAMENTO (JARDINS E CANTEIROS)					=	ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M2)	**27,90**
3.12	TERRA VEGETAL ORGÂNICA COMUM	ÁREA (M2) 27,90	X	ESPESSURA (M) 0,05		=	ÁREA (M2)	**1,40**
3.13	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS)					=	ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M2)	**27,90**
PINTURA EM PISO								
3.14	ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS					=	ÁREA (LEVANTADA PELO PROJETO) (M2)	**61,25**
IMPERMEABILIZAÇÃO								
3.15	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA À BASE DE POLÍMEROS ACRÍLICOS, NA COR BRANCA	COMPRIMENTO (M) 20,50	X	ALTURA (M) 1,20		=	ÁREA (M2)	**24,60**
PINTURA								
3.16	EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	COMPRIMENTO (M) 20,50	X	ALTURA (M) 3,00		=	ÁREA (M2)	**61,50**
4.00	**ILUMINAÇÃO PÚBLICA**							
ENTRADA DE ENERGIA								
4.01	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025						QUANTIDADE (UN)	**1,00**
4.02	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 7,00 M						QUANTIDADE (UN)	**1,00**
							QUANTIDADE (UN)	

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO MANGUE SECO

LOCAL: RUA PASTOR RONALDO RODRIGUES DA SILVA, BAIRRO RIO DA PRAIA, BERTIOGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO:	**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA MANGUE SECO**						
4.03	CONTATOR DE POTÊNCIA 16 A - 2NA+2NF						**1,00**
4.04	RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO						QUANTIDADE (UN) **1,00**
4.05	BRAÇADEIRA CIRCULAR EM AÇO CARBONO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL DE 140 ATÉ 300 MM						QUANTIDADE (UN) **1,00**
4.06	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 30 MM, COM ACESSÓRIOS						COMPRIMENTO (M) **7,00**
4.07	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 300 X 300 X 120 MM						QUANTIDADE (UN) **1,00**
INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
4.08	POSTE TELECÔNICO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, COM ESPERA PARA DUAS LUMINÁRIAS, ALTURA DE 3,00 M						UNIDADE (UN) **1,00**
4.09	LUMINÁRIA RETANGULAR FECHADA PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA EM POSTE, TIPO PÉTALA PEQUENA						UNIDADE (UN) **2,00**
4.10	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO FUNDIDO À PROVA DE TEMPO, 300 X 300 MM						UNIDADE (UN) **1,00**
4.11	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4´ X 3 M						UNIDADE (UN) **1,00**
4.12	RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO						UNIDADE (UN) **1,00**
4.13	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM	QUANTIDADE 1,00 (Adotar altura + 1 metro x para cada poste)	X	ALTURA(M) 4,00	=	COMPRIMENTO (M) **14,00**	

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO MANGUE SECO

LOCAL: RUA PASTOR RONALDO RODRIGUES DA SILVA, BAIRRO RIO DA PRAIA, BERTIOGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO:	**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA MANGUE SECO**									
				1,00		10,00				
				(Adotar 10 metros x para cada poste)						
				QUANTIDADE	X	ALTURA(M)	=	COMPRIMENTO (M)		
				3,00		4,00				
4.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES			(Adotar altura + 1 metro x 3 para cada poste)				**42,00**		
				3,00		10,00				
				(Adotar 10 metro x 3 para cada poste)						
							=	VOLUME (M3)		
4.15	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³	10,00	X	0,10	X	0,05		**0,05**		
5.00	**EQUIPAMENTOS**									
5.01	BANCO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMPRIMENTO 150 CM							QUANTIDADE (UN) **1,00**		
5.02	CONJUNTO DE 4 LIXEIRAS PARA COLETA SELETIVA, COM TAMPA BASCULANTE, CAPACIDADE 50 LITROS							QUANTIDADE (UN) **1,00**		
5.03	PARQUE INFANTIL CONSTITUIDOS DE TORRE, RAMPA DE AGARRA, TEIA DE ARANHA, TOBOGÃ, ESCORREGADOR, MINI PASSARELA, JOGO DA VELHA E BALANÇO COM 2 ASSENTOS							QUANTIDADE (UN) **1,00**		