


O canal vertente será construído na ombreira direita do reservatório com 04 (quatro) manilhas de 1,00m de diâmetros, com comprimento total de 220,00 m, o mesmo será construído sobre um berço de concreto magro de 0,10 m de altura, que será executado com concreto ciclópico FCK = 20 MPa (areia, brita e pedra de mão), serão executados 03 caixas de visita com 5,00m de comprimento, 3,00m de largura e 2,38 de altura, sera construída com alvenaria e lastro de concreto com espessura de 10 cm.




#### **4.0 – PAVIMENTAÇÃO DA OMBREIRA ESQUERDA (conter erosão)**

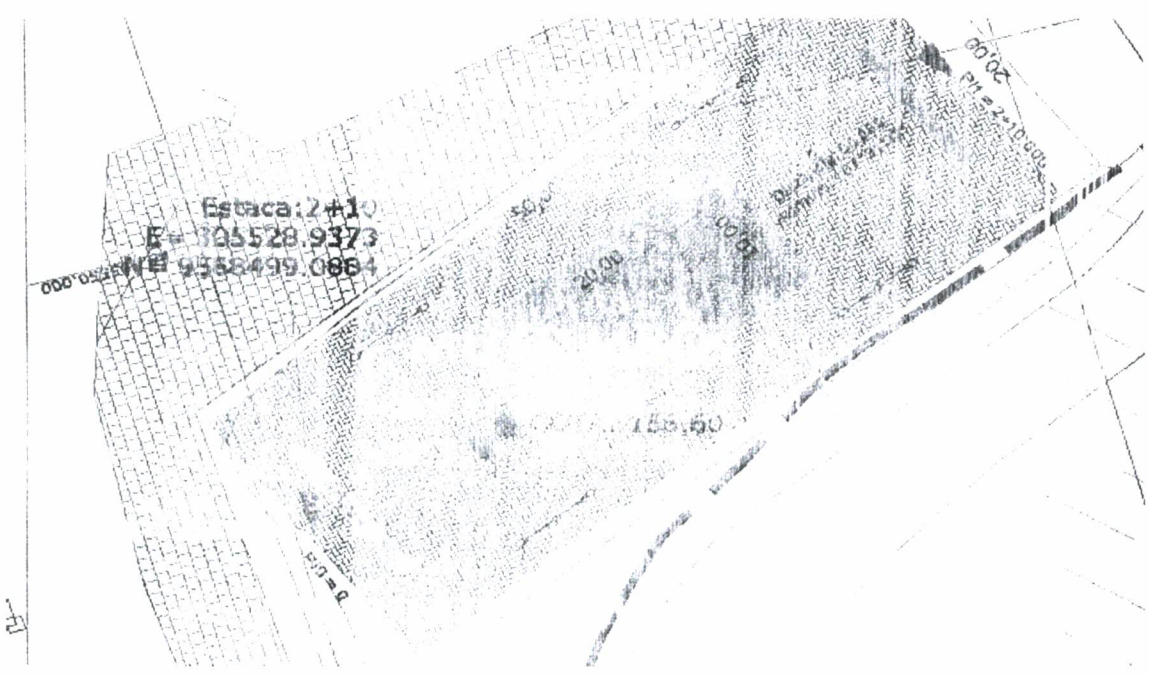
O local estava sendo usado para práticas ilícitas por algumas pessoas, contam nando a água do açude, causando desconforto e insegurança para a população que mora próxima a esta localidade. Com esta recuperação, o local será destinado ao lazer, turismo e usado também para práticas de esportes, melhorando assim a iluminação e a segurança das pessoas que trafegam no local.

A pavimentação da ombreira esquerda será construída em blocos intertravado de concreto, cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm e com cota de 156,60m. No perímetro da pavimentação da ombreira esquerda será executado guia (meio-fio) de concreto, com 14 cm base x 30 cm altura. Com essa construção irá conter a erosão de materiais finos na área da bacia do açude fazendo com essas matérias não fiquem assoreados.

Além disso, a construção deste objeto irá melhorar a qualidade de vida das pessoas do bairro, pois no mesmo não há nenhuma benfeitoria. Assim, será amenizado o uso de drogas, prostituição e até assassinatos que infelizmente já ocorreram as margens do açude

  
José Roberto Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA nº 12.893-D

   
  
CANTON DA OMBREIRA DO BUNHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.Nº. 60145121-6  
CREA Nº 12.893-D




### 5.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Atualmente, vivemos em conflitos, quase não temos segurança para sairmos de casa, pois a violência abrange formas inimagináveis na sociedade. Lembrando que o ambiente a margem do asfalto é totalmente escuro, sendo uma das causas de práticas ilícitas aos arredores do mesmo.

Sendo também usado como rota de fuga de criminosos que roubam, furtam ou cometem outros crimes na cidade ou nas proximidades desta região. Todo ambiente a ser revitalizado deve ter em suas características principais apresentar uma boa iluminação, pois a mesma trará vida ao local e mais segurança.

Por tanto, foi proposto em projeto 04 (quatro) postes na pavimentação da ombreira esquerda e na pavimentação de confinamento está proposto 16 (dezesseis) postes, com 02 (duas) lâmpadas de 400 w vapor metálico em cada poste.

  
 José Bríveto  
 Engenheiro Civil  
 CREA nº 12.696/D

  
 Marcos Vinícius Sobrinho  
 Engenheiro Civil  
 CREA nº 12.696/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MUCAMBO  
 CNPJ Nº 07.753.795/0001-05

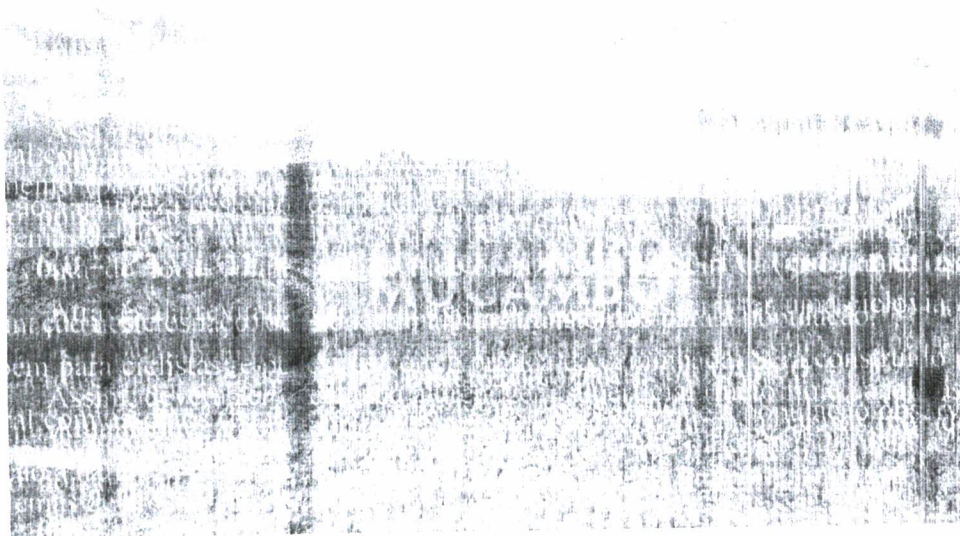
Av. Construtor Gonzalo Midal, S/N, Centro, CEP. 62.170-000, Mucambo/CE

## 6.0 – PAVIMENTAÇÃO DO COROAMENTO (conter erosão)

Atualmente, a parede do açude não traz muita segurança para os moradores da sua região, pois o local está danificado por causa de erosões e também formigueiros. A vegetação toma conta do local, impedindo o trajeto na mesma. Além da insegurança por falta de iluminação neste espaço, e as ondo alguns transtornos para a população.

Assim, deverá ser executada a drenagem superficial (meio fio e canaletas) e pista de rolamento (pavimentação polidráulica) no coroamento, que irá contribuir para a redução dos problemas de erosão na parede do açude, bem como para prática de caminhada e ciclismo.

Através da revitalização na parede, o usuário passará a ter uma ciclovia, que servirá também para ciclistas e pedestres com a prática da caminhada. Será construído um canteiro central com assentos (bancos) servindo de descanso para que a população observe com mais atenção a natureza neste novo ambiente.



D

Mucambo, 07 de abril de 2018

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
E TRANSPORTES  
MUCAMBO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
E TRANSPORTES  
MUCAMBO



OBRA: Recuperação do Açude Público no Município de Mucambo/CE  
 Processo 59562.000031/2017-02 - Termo de Compromisso nº 0043/2017  
 Município de Mucambo/CE

BDI: - Serviço = 23,50% | Insumo = 12,79%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - NÃO DESONERADO**

Item	Descrição	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	221.276,52	16,67%	20.216,80	9,14%	20.216,80	9,14%	20.216,80	9,14%
2.0	INSTALAÇÃO DO CANTIER DAS OBRAS	61.009,60	4,54%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	36.350,00	2,66%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.0	CONSTRUÇÃO DO MACIÇO DA BARRAGEM	410.029,37	30,00%	82.005,87	19,76%	82.005,87	19,76%	82.005,87	19,76%
5.0	SANGUADOURO	410.029,37	30,00%	82.005,87	19,76%	82.005,87	19,76%	82.005,87	19,76%
6.0	CANAL VERTENTE	362.107,56	26,62%	8.347,66	2,31%	8.347,66	2,31%	8.347,66	2,31%
7.0	PAVIMENTAÇÃO DA OMBRELA ESQUERDA	111.161,70	8,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8.0	PAVIMENTAÇÃO DO CORREDOR	336.360,11	24,73%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>TOTAL</b>		<b>1.800.262,26</b>	<b>100,00%</b>	<b>358.247,16</b>	<b>19,90%</b>	<b>358.247,16</b>	<b>19,90%</b>	<b>358.247,16</b>	<b>19,90%</b>

*[Handwritten signature]*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 12.888/D

467





## DETALHAMENTO DO B.D.I.

**Obra: Recuperação do Açude Público no Município de Mucambo/CE**

**Processo 59562.000031/2017-02 – Termo de Compromisso nº 0043/2017**

### AQUISIÇÃO DE PATENTES

### DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I

G + S	Garantia + Seguro	2,00%	%	Do custo direto da obra
R	Risco	0,15%	%	Do custo direto da obra
DF	Despesas financeiras	0,15%	%	Do custo direto da obra
AC	Administração central	2,00%	%	Do custo direto da obra
L	Lucro	1,041%	%	Do custo direto da obra
I	Impostos (PIS, Cofins, ISS, CPRB)	6,05%	%	Do custo direto da obra
	PIS e Cofins	3,65%	%	
	ISS	2,40%	%	Do custo direto da obra
		0,0%	%	Do custo direto da obra
			%	Do custo direto da obra
	Taxas diversas	0,00%	%	Do custo direto da obra

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) + 1}{(1-I)} - 1$$

BDI CALCULADO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIDADE

FONTE:

- Acórdão Nº 2622/2013-P.

Mucambo - Ceará, 12 de março de 2018

*[Handwritten signature and stamp]*



**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A OBRA**

Comprovação	BDI
17,79%	21,00%

Preços de Referência nas Tabelas:	
SINAPI - setembro/2017 - São Paulo/SP	17,79%
SINAPI - setembro/2017 - São Paulo/SP	21,00%

Objeto: Recuperação de Área Pública no Município de Mucambo/CE	
Município: Mucambo/CE	
Termo de Referência nº: 043/2017	
PROCESSO Nº: 55562/00041/2017/442	

Item	Tabela de Referência	Código CHP	Código CHI	Descrição	Origem/Decimo	Distância (km/Nota)	Distância Total Equipamento	Tempo de Viagem (horas)** Considerado velocidade média de 60km/h	Quant.	Quant. (Total)	Custo Unitário (R\$)				Custo Unitário Total (R\$)	Custo Unitário (R\$/km)	Custo Unitário (R\$/km)																
											EQUIPAMENTO		FATOR DE UTILIZAÇÃO																				
											Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo																			
1	SINAPI	88830	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L CAPACIDADE DE MISTURA 280 L MOTOR ELÉTRICO TRÍFASICO POTÊNCIA DE 2 CV SEM CARREGADOR - CHI DIURNO - AF-10ZD914	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	1,10	0,31	180,45	52,07	0,00	1,00	0,00	858,61	4,52	858,60													
2	SINAPI	88876	88877	MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 76500 KG POTÊNCIA 286 CV INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
3	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
4	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
5	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
6	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
7	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
8	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
9	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
10	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
11	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
12	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
13	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
14	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
15	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
16	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
17	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
26	SINAPI	88877	88878	CAMINHÃO SACULANTE 4x3 TOCO PESO BRUTO TOTAL 10.000 KG CARGA ÚTIL MÁXIMA 11130 KG INCLUSIVE SEM REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO - AF-1130KX	Origem/Canteno	190,00	190,00	4,75	1	1,00	216,04	46,48	180,45	52,07	0,50	0,50	1,00	0,00	870,31	4,51	870,20												
															<b>TOTAL GERAL DA MOBILIZAÇÃO</b>	<b>16.430,20</b>																	

