



MEMÓRIA DE CÁLCULO



CONCEDENTE	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO (SEPLAD - PARÁ)	MUNICÍPIO/UF	MOCAJUBA / PARÁ		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA	BASE DE DADOS:	PLANILHA CONTRATADA E SINAPI - REF. 10.10.2019		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO MIRANTE DO BOTO				
ENDEREÇO DA OBRA	RUA SIQUEIRA MENDES, S/N, AO LADO DO MERCADO MUNICIPAL	REGISTRO PROFISSIONAL:	CREA 1504166469	BDI	25,00%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	EMERSON EVANDRO DE ARAÚJO BRAGA				

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.6 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

$$\begin{matrix} \text{Comprimento (m)} & & \text{largura (m)} & & \text{altura (m)} & & \text{Total} \\ 14,25 & \times & 0,20 & \times & 3,70 & = & 10,55 \text{ m}^3 \end{matrix}$$

TOTAL=	10,55	m ³
--------	-------	----------------

1.7 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM TÁBUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, INCLUSO PRATELEIRAS.

$$\begin{matrix} \text{A=} & \text{largura} & \times & \text{comp.} & = & \\ & 3,00 & \times & 4,00 & = & 12,00 \end{matrix}$$

TOTAL=	12,00	m ²
--------	-------	----------------

1.8 TAPUME COM TÁBUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA



Somatória dos comprimentos											
L=	4,75	+	10,65	+	2,66	+	11,90	+	10,60	+	14,70
L=	21,30										
L=	76,56										m

Área de Tapume (m ²)					
A=	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	168,43 m ²
	76,56	x	2,20	=	

TOTAL=	168,43	m ²
--------	--------	----------------

2 FEIRA

2.1 MOVIMENTO DE TERRA

2.1.4 ATERRO C/ MATERIAL DE FORA DA OBRA, INCLUSIVE APOIAMENTO

Altura do contrapiso	=	0,03	m
Altura do piso industrial	=	0,012	m
Altura total de revestimentos	=	0,042	m

Nível do piso acabado	=	0,15	m
-----------------------	---	------	---

Altura de aterro	=	Nível do piso acabado	-	Altura total de revestimentos	=	0,108	m
		0,15	-	0,042	=		

Emerson Evandro de A. Braga 1



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO (SEPLAD - PARÁ)	MUNICÍPIO/UF	MOCAJUBA / PARÁ		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA	BASE DE DADOS:	PLANILHA CONTRATADA E SINAPI - REF. 10.10.2019		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO MIRANTE DO BOTO				
ENDEREÇO DA OBRA	RUA SIQUEIRA MENDES, S/N, AO LADO DO MERCADO MUNICIPAL	REGISTRO PROFISSIONAL:	CREA 1504166469	BDI	25,00%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	EMERSON EVANDRO DE ARAÚJO BRAGA				

Área interna do pavimento térreo (m²) - prancha ARQ 03/18

Volume de aterro = 526,57 x Altura de aterro = 0,108 = 56,87 m³

TOTAL=	56,87	m ³
--------	-------	----------------

2.2 FUNDAÇÕES

2.2.1 ESTACA

2.2.1.1 ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 31 CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 10 M, SEM PRESENÇA DE ROCHA. AF_05/2017

Estacas aditivadas	Profundidade Acrescida (m)	
E60	1	
E61	1	
TOTAL	=	2 m

2.3 SUPERESTRUTURA

2.3.3 LAJES

2.3.3.1 LAJE MACIÇA

2.3.3.1.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Resumo de aço CA-60 Ø5mm - Laje

PRANCHA EST 14/18	PRANCHA EST 15/18	PRANCHA EST 16/18	PRANCHA EST 17/18	PRANCHA EST 18/18	
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
22,2	204	31,70	34,00	11,00	302,90
Quant. Total de aço Ø5,0mm					
TOTAL=					302,90 Kg

2.3.3.1.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Resumo de aço CA-50 Ø6,3mm - Laje

PRANCHA EST 14/18	PRANCHA EST 15/18	PRANCHA EST 16/18	PRANCHA EST 17/18	
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
1457,8	136	250,10	6,00	1849,90
TOTAL=				1.849,90 Kg

2.3.3.1.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

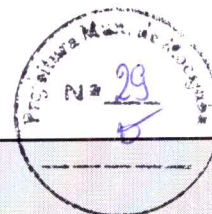
PRANCHA EST 14/18	PRANCHA EST 15/18	PRANCHA EST 16/18	
Kg	Kg	Kg	Kg
354,7	114	273,60	742,30
TOTAL=			742,30 Kg

2.3.3.1.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Resumo de aço CA-50 Ø10,0mm - Laje

PRANCHA EST 14/18	PRANCHA EST 15/18	PRANCHA EST 16/18	PRANCHA EST 17/18	
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
43,4	85	194,30	34,00	356,70
TOTAL=				356,70 Kg

Emerson Evandro de A. Braga 2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO (SEPLAD - PARÁ)	MUNICÍPIO/UF	MOCAJUBA / PARÁ		
PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA	BASE DE DADOS:	PLANILHA CONTRATADA E SINAPI - REF. 10.10.2019		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO MIRANTE DO BOTO				
ENDEREÇO DA OBRA	RUA SIQUEIRA MENDES, S/N, AO LADO DO MERCADO MUNICIPAL	REGISTRO PROFISSIONAL:	CREA 1504166469	BDI	25,00%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	EMERSON EVANDRO DE ARAÚJO BRAGA				

2.3.3.1.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50

Resumo de aço CA-50 Ø12,50mm - Laje

PRANCHA EST 15/18

Kg
14

+

PRANCHA EST 16/18

Kg
275,10

=

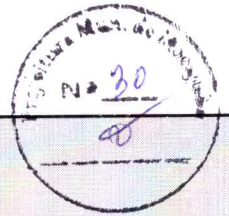
Kg
289,10

TOTAL =	289,10	Kg
---------	--------	----

Emerson Evandro de A Braga



MEMÓRIA DE CÁLCULO



CONCEDENTE	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO (SEPLAD - PARÁ)	MUNICÍPIO/UF	MOCAJUBA / PARÁ		
PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA	BASE DE DADOS:	PLANILHA CONTRATADA E SINAPI - REF. 10.10.2019		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO MIRANTE DO BOTO				
ENDEREÇO DA OBRA	RUA SIQUEIRA MENDES, S/N, AO LADO DO MERCADO MUNICIPAL	REGISTRO PROFISSIONAL:	CREA 1504166469	BDI	25,00%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	EMERSON EVANDRO DE ARAÚJO BRAGA				

4 MURO DE ARRIMO

4.1 FUNDAÇÃO PROFUNDA

4.2 FUNDAÇÃO CORRIDA

4.2.7 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017

SAPATA CORRIDA

Perímetro da seção transversal da sapata

$$L = 0,58 + 0,20 + 2,10 + 0,50 = 3,38 \text{ m}$$

Área de forma longitudinal

$$A = \text{Perímetro de forma (m)} \times \text{comp. Do muro (m)} = 3,38 \times 14,40 = 48,67 \text{ m}^2$$

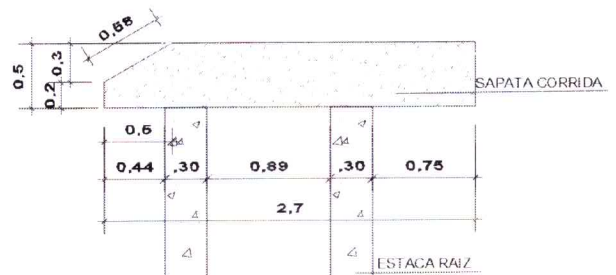
Área de forma transversal (laterais)

$$A = \text{Área da seção transversal (m}^2\text{)} \times \text{laterais} = 1,27 \times 2 = 2,54 \text{ m}^2$$

ÁREA TOTAL DE FORMA

$$\text{Área de forma longitudinal} + \text{Área de forma transversal (laterais)} = 48,67 + 2,54 = 51,21 \text{ m}^2$$

TOTAL =	51,21	m ²
---------	-------	----------------



4.2.8 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Volume de concreto (m³)

$$A = \text{Área da seção transversal (m}^2\text{)} \times \text{comp. Do muro (m)} = 1,27 \times 14,40 = 18,29 \text{ m}^3$$

TOTAL =	18,29	m ³
---------	-------	----------------

4.2.9 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Volume de concreto (m³)

$$A = \text{Área da seção transversal (m}^2\text{)} \times \text{comp. Do muro (m)} = 1,27 \times 14,40 = 18,29 \text{ m}^3$$

TOTAL =	18,29	m ³
---------	-------	----------------

4.3 SUPERESTRUTURA

4.3.11 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-138, (2,20 KG/M²), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM

Tela de aço soldada Q-138

Prancha MURO DE ARRIMO - EST 01/01

$$A = \text{altura da tela (m)} \times \text{comp. Do muro (m)} \times \text{Quant.} = 2,91 \times 14,40 \times 2,00 = 83,81 \text{ m}^2$$

TOTAL =	83,81	m ²
---------	-------	----------------

Emerson Evandro de A. Braga