

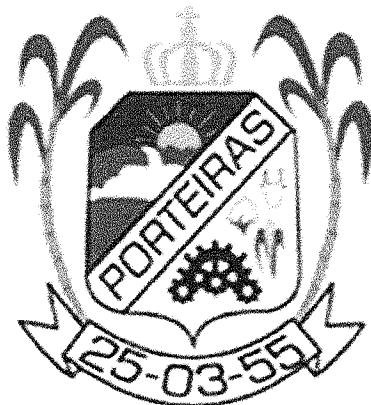
Prefeitura Municipal de Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



ANEXO I

PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

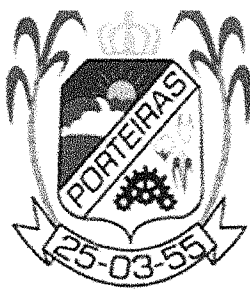
Tomada de Preços nº 2019.10.30.2



OBJETO: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCALIZAÇÃO: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
CNPJ Nº07. 654. 114 / 0001 - 02
Rua Mestre Zuca, s/n, Centro - Porteiras-CE
CEP 63 270-000 - Tel.:(88)3557-1252 - Fax:(88)3557 1253
E-mail: gapreporteiras@ymail.com



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo **A RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA** localização: em diversas localidades da Sede e Zona Rural do Município de Porteiras - ce

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00x2,00m, será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavação manual e mecanizado

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas quando necessário, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas. A escavação será manual e mecanizada realizada com (enxadas, pás, chibancas, e retroescavadeiras) e orientada por profissional habilitado.

2.2 – Aterro Manual Compactado com Material Adquirido

Aterro com material de boa qualidade, livre de detritos orgânicos, sendo molhado e compactado com malho de concreto com o peso mínimo de 8 kg ou compactador mecânico, em camadas sucessivas de no máximo 0,20m.

CONTENÇÕES

Embasamento de Pedra Argamassada:

Serão executadas em pedras graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc., assentadas com argamassa de cimento e areia média nos traços de 1:4 (em caso de construção da passagem molhada) e no traço de 1:6 (em caso de recuperação da passagem molhada), com altura variável conforme as cotas de projeto. O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base. As fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

Forma

As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira com espessura de 1". As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas de modo a impedir o vazamento da nata de cimento. As formas deverão receber

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



reforços em seus travamentos para que não ocorram desvios verticais quando da concretagem, devendo estar alinhadas e niveladas antes de receber as armaduras.

As caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos nas armaduras de 1,5 cm. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas. Para a desforma utilizar cunhas de madeira de modo a evitar a utilização de pé-de-cabra. O reaproveitamento das formas será permitido até 2 vezes, desde que estejam limpas e não apresentem saliências ou deformações.

3.0 – ALVENARIA

3.1 – Alvenaria de Pedra Argamassada

Serão executadas em pedras graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc., assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, com altura variando de acordo com as cotas de projeto. O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base. As fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 – Alvenaria em Pedra Argamassada

Sobre o dissipador de energia e sobre a parte central da passagem molhada deverá ser executada uma pavimentação em alvenaria de pedra argamassada com altura de 30cm utilizando pedras graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc., envolvidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

4.2 – Piso de Concreto

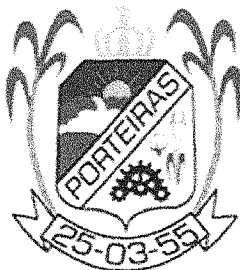
Sobre toda a parte danificada da passagem molhada será executado um lastro em concreto com incluindo lançamento no traço 1:2:3 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 15cm. As superfícies deverão estar limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

5.0 – DIVERSOS

5.1 – Enrocamento de Pedras

As rochas a serem empregadas no enrocamento devem apresentar-se íntegras e sem sinais de alteração, duras, tenazes e isentas de fendas de modo que fique assegurada sua resistência à ação desagregadora das águas e do intemperismo em geral. Os blocos rochosos devem apresentar dimensões aproximadamente iguais segundo a direção dos três eixos ortogonais, tendendo para a forma cúbica ou esférica e devem ser arrumadas de forma a permitir o melhor encaixe possível.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro C. CE-321456
RNP 061528981-9

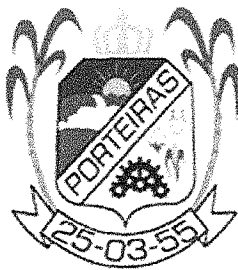


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 26.1 COM DESONERAÇÃO		
GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	17,80%
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,78%
B2	FERIADOS	3,41%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,89%
B4	13º SALÁRIO	10,71%
B5	LICEÇA PATERNIDADE	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,41%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,89%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	43,03%
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	5,06%
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,68%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,99%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,43%
C	TOTAL GRUPO C	16,28%
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,66%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,43%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,09%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		85,20%

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

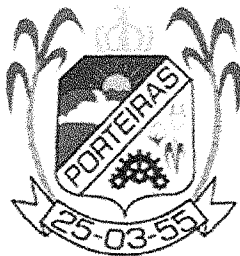
COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Fórmula do BDI:

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

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00
	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	25,00%


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DEPORTEIRAS - CE

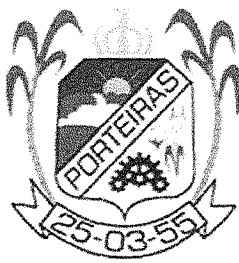
Tabela de custos Seinfra 26.1 Desonerada

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,00	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:					14,27
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,00	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,50	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	KG	0,15	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					130,95
VALOR SEM ENCARGOS:					145,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):					12,15
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					157,37

2.1. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,01	213,04	2,13
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,13
VALOR SEM ENCARGOS:					2,13
VALOR ENCARGOS (85.20%):					0,10
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					2,23

2.2. C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,70	7,13	12,13
TOTAL MAO DE OBRA:					12,13
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	1,10	3,44	3,78
TOTAL SERVICO:					3,78
VALOR SEM ENCARGOS:					15,91
VALOR ENCARGOS (85.20%):					10,60
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					26,51


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

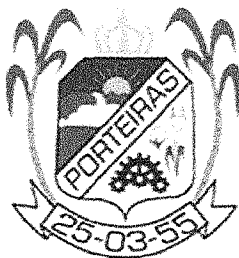
Tabela de custos Seinfra 26.1 Desonerada

2.3. C0329 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,04	100,10	3,50
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,04	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,57
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,05	7,13	7,49
TOTAL MAO DE OBRA:					7,49
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	1,10	3,44	3,78
TOTAL SERVICOS:					3,78
VALOR SEM ENCARGOS:					15,84
VALOR ENCARGOS (85.20%):					7,25
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					23,09

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	6,00	9,63	57,76
12543	SERVENTE	H	9,00	7,13	64,20
TOTAL MAO DE OBRA:					121,96
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,36	51,00	18,60
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,50	0,46	50,37
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,10	66,85	73,54
TOTAL MATERIAL:					142,51
VALOR SEM ENCARGOS:					264,47
VALOR ENCARGOS (85.20%):					103,91
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					368,38

3.2. C2765 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA) (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,50	9,63	4,81
12543	SERVENTE	H	2,00	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:					19,08
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,15	66,85	76,88
TOTAL MATERIAL:					76,88
VALOR SEM ENCARGOS:					95,96
VALOR ENCARGOS (85.20%):					16,25
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					112,21

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061 528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

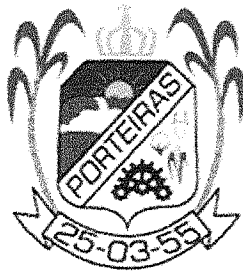
LOCAL: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

Tabela de custos Seinfra 26.1 Desonerada

3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,30	7,84	10,19
10498	CARPINTEIRO	H	1,30	9,63	12,52
TOTAL MAO DE OBRA:					22,71
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,40	8,30	3,32
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,15	11,26	1,69
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,50	4,74	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,00	8,07	8,07
TOTAL MATERIAL:					15,45
VALOR SEM ENCARGOS:					38,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):					19,34
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					57,50

3.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	2,00	9,63	19,25
12543	SERVENTE	H	16,00	7,13	114,12
TOTAL MAO DE OBRA:					133,37
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,70	51,00	35,60
10280	BRITA	M3	0,88	76,75	67,39
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,00	0,46	101,20
TOTAL MATERIAL:					204,19
VALOR SEM ENCARGOS:					337,56
VALOR ENCARGOS (85.20%):					113,64
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					451,20

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCALIZAÇÃO: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

RESUMO GERAL

ITEM	SERVIÇOS	LOCAL	% TOTAL	TOTAL
001	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE	6,55%	18.971,13
002	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE	7,07%	20.502,00
003	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE	57,83%	167.601,08
004	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	SITIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE	12,66%	36.681,40
005	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	SITIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE	5,55%	16.099,36
006	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE	10,34%	29.969,24
TOTAL GERAL:			100,00%	289.824,20


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



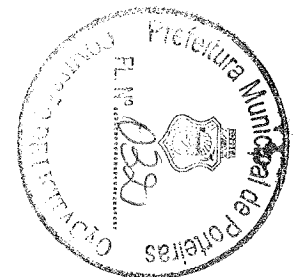
OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

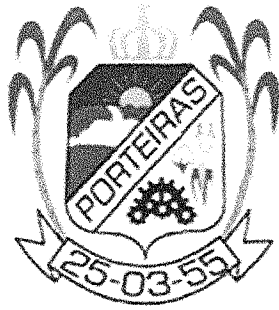
LOCALIZAÇÃO: EM DIVERSAS LOCALIDADES DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	LOCAL	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL	%
			Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	18.971,13	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	18.971,13	6,55%
002	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	20.502,00	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	20.502,00	7,07%
003	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	-	0,00%	58.660,38	35,00%	58.660,38	35,00%	50.280,32	30,00%	-	0,00%	-	0,00%	167.601,08	57,83%
004	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	SÍTIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	36.681,40	100,00%	-	0,00%	36.681,40	12,66%
005	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	SÍTIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	16.099,36	100,00%	-	0,00%	16.099,36	5,55%
006	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA	ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	29.969,24	100,00%	29.969,24	10,34%
TOTAL GERAL			39.473,13	13,62%	58.660,38	20,24%	58.660,38	20,24%	50.280,32	17,35%	52.780,76	18,21%	29.969,24	10,34%	289.824,20	100,00%
TOTAL ACUMULADO			39.473,13	13,62%	98.133,51	33,86%	156.793,89	54,10%	207.074,21	71,45%	259.854,97	89,66%	289.824,20	100,00%		


Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 06 528981-9





OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

CP = COMPRIMENTO DA PLACA =	2,00 m
LP = LARGURA DA PLACA =	3,00 m
PLA = PLACA PADRÃO DE OBRA =	6,00 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

$$VE = (VE01 + VE02)$$

$$VE01 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR =	8,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR =	0,40 m
HT = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR =	1,00 m

$$VE01 \dots\dots\dots = 3,20 \text{ m}^3$$

$$VE02 = ERP \times H$$

ERP = ÁREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	121,25 m ²
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	0,80 m

$$VE02 \dots\dots\dots = 97,00 \text{ m}^3$$

$$VE = \text{VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO} = 100,20 \text{ m}^3$$

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

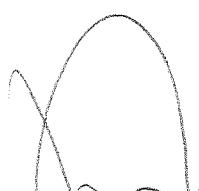
$$ATMC = (AT \times LRG)$$

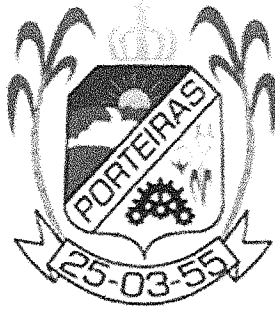
AT = ÁREA DO TALUDE A EXECUTAR =	0,63 m ²
LRG = LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR =	8,00 m

$$ATMC = \text{ATERRO MANUAL COMPACTADO} = 5,04 \text{ m}^3$$

3.0 CONTENÇÕES = CT

3.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (TALUDE) = APAP


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

APAP = APA01 + APA02

APA01 = CF x L x H

CF = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 8,00 m
L = LARGURA DA FUNDAÇÃO = 0,40 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO = 1,00 m

VE01..... 3,20 m³

APA02 = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO = 8,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 2,05 m

VE02..... 4,92 m³

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO) = 8,12 m³

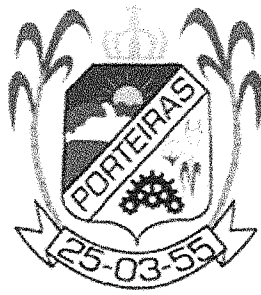
3.2 ENROCAMENTO DE PEDRA = EP

EP = (ERP x H)

ERP = AREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 121,25 m²
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 0,80 m

VEET = VOLUME TOTAL DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 97,00 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061 528981-9

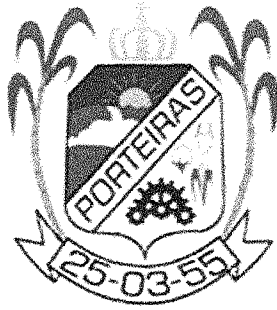


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE
DATA: SET./2019 - TABELA SEINFRA/CE 026.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 85,20% - BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	157,37	944,22
						SUBTOTAL R\$ 944,22
2.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	100,20	M3	2,23	223,45
2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	5,04	M3	26,51	133,61
						SUBTOTAL R\$ 357,06
3.00	Grupo:	CONTENÇÕES				
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	8,12	M3	368,38	2.991,25
3.2	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	97,00	M3	112,21	10.884,37
						SUBTOTAL R\$ 13.875,62
						TOTAL SIMPLES R\$ 15.176,90
						BDI 25,00% R\$ 3.794,23
						TOTAL GERAL R\$ 18.971,13

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

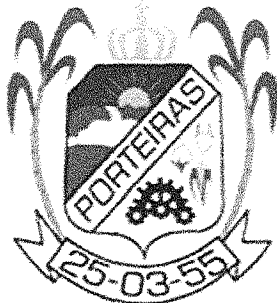


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,98%	944,22
002	MOVIMENTO DE TERRA	1,88%	357,06
003	CONTENÇÕES	73,14%	13.875,62
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	15.176,90
	B D I 25,00%	20,00%	3.794,23
	TOTAL GERAL:	100,00%	18.971,13


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA SEDE MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	944,22	100,00	944,22	4,98
002	MOVIMENTO DE TERRA	357,06	100,00	357,06	1,88
003	CONTENÇÕES	13.875,62	100,00	13.875,62	73,14
	TOTAL SIMPLES	15.176,90	80,00%	15.176,90	80,00
	B D I 25%	3.794,23	20,00%	3.794,23	20,00
	TOTAL ACUMULADO	18.971,13	100,00%	18.971,13	100,00


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



VAI P/ SÍTIO
FREIJORGE >>>>

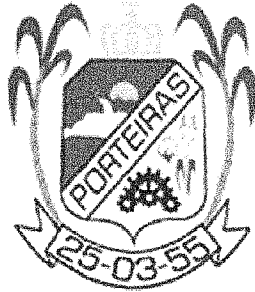
PLANTA BAIXA

ESC

1/100

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

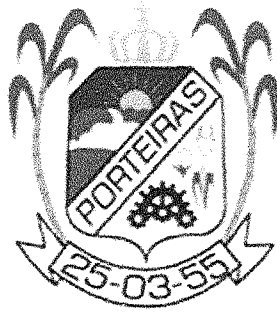
ENDEREÇO/OBRA RUA RAIMUNDO CARVALHO DA SILVA
SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO ARQUITETONICO PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- LEGENDA
- CORTE A A

01/01

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO CECILIANO	ESCALA INDICADA	DATA SETEMBRO/2019
---------------------------	----------------------	--------------------	-----------------------



**OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE**

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

$$VE = (VE01 + VE02 + VE03)$$

$$VE01 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 18,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 0,40 m
HT = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 1,00 m

VE01..... 7,20 m³

$$VE02 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DA COMPLEMENTAÇÃO DO MURO = 3,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO MURO EXECUTAR = 1,00 m
HT = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 0,80 m

VE02..... 2,40 m³

$$VE03 = ERP \times H$$

ERP = ÁREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 54,00 m²
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 0,80 m

VE03..... 43,20 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 52,80 m³

1.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$$ATMC = VAT$$

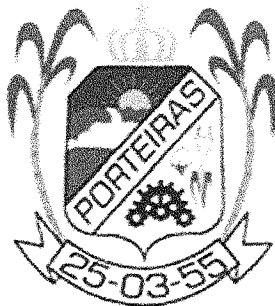
$$ATMC = (AT \times COMP)$$

AT = ÁREA DO TALUDE A EXECUTAR = 1,27 m²
LRG = LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR = 18,00 m

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 22,86 m³

2.0 CONTENÇÕES = CT

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

2.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = APAP

$$APAP = (APA01 + APA02 + APA03 + APA04)$$

$$APA01 = CF \times L \times H$$

CF = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 18,00 m
L = LARGURA DA FUNDAÇÃO = 0,40 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO = 1,00 m

VE01..... 7,20 m³

$$APA02 = (C \times H \times L)$$

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO = 18,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 3,00 m

VE02..... 16,20 m³

$$VE03 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DA COMPLEMENTAÇÃO DO MURO = 3,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO MURO EXECUTAR = 1,00 m
HT = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 0,80 m

VE03..... 2,40 m³

$$VE04 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA ALVENARIA DA COMPLEMENTAÇÃO DO MURO = 3,00 m
LF = LARGURA DA ALVENARIA DO MURO EXECUTAR = 0,80 m
HT = ALTURA DA ALVENARIA DO MURO A EXECUTAR = 1,50 m

VE04..... 3,60 m³

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO) = 29,40 m³

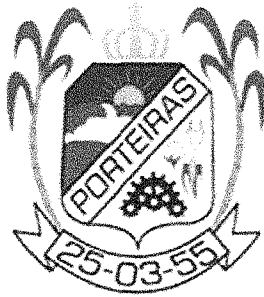
2.2 ENROCAMENTO DE PEDRA = EP

$$VEE = (ERP \times H)$$

ERP = AREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 54,00 m²
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 0,80 m

VEET = VOLUME TOTAL DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 43,20 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

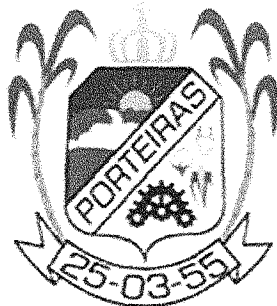


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE
DATA: SET./2019 - TABELA SEINFRA/CE 026.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 85,20% - BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	52,80	M3	2,23	117,74
1.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	22,86	M3	26,51	606,02
SUBTOTAL R\$						723,76
2.00	Grupo:	CONTENÇÕES				
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	29,40	M3	368,38	10.830,37
2.2	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	43,20	M3	112,21	4.847,47
SUBTOTAL R\$						15.677,84
TOTAL SIMPLES R\$						16.401,60
BDI 25,00% R\$						4.100,40
TOTAL GERAL R\$						20.502,00

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

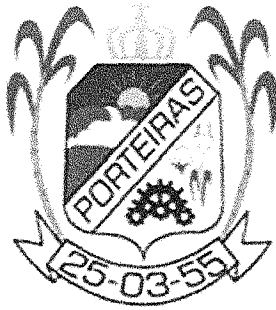


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	MOVIMENTO DE TERRA	3,53%	723,76
002	CONTENÇÕES	76,47%	15.677,84
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	16.401,60
	B D I 25,00%	20,00%	4.100,40
	TOTAL GERAL:	100,00%	20.502,00


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

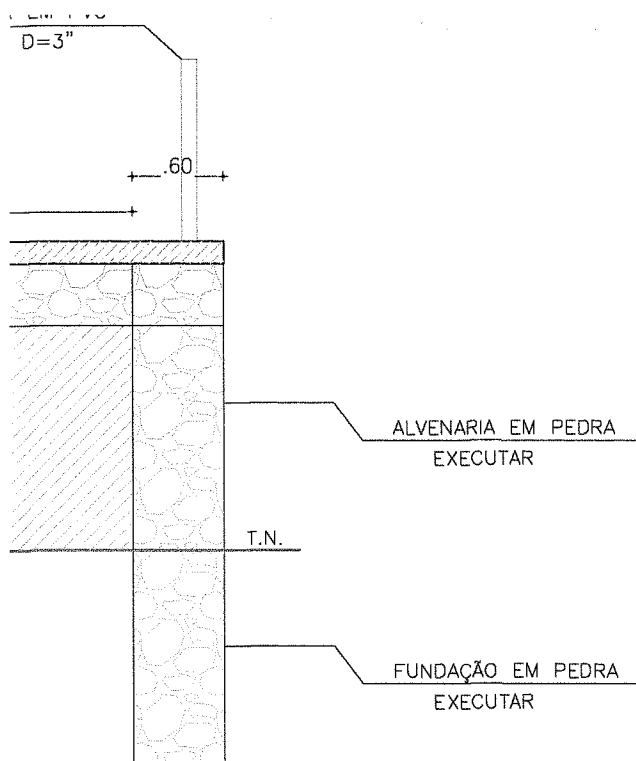


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ DE ALENCA SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

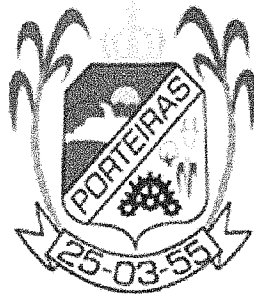
ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	MOVIMENTO DE TERRA	723,76	100,00	723,76	3,53
002	CONTENÇÕES	15.677,84	100,00	15.677,84	76,47
	TOTAL SIMPLES	16.401,60	80,00%	16.401,60	80,00
	B D I 25%	4.100,40	20,00%	4.100,40	20,00
	TOTAL ACUMULADO	20.502,00	100,00%	20.502,00	100,00


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
 SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA RUA JOSÉ DE ALENCAR
 SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO ARQUITETONICO PRANCHA

- PLANTA BAIXA
 - LEGENDA

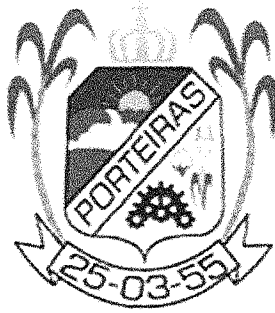
01/01

PROJETO
 MARX2 PROJETOS

DESENHO
 CECILIANO

ESCALA
 INDICADA

DATA
 SET./2019



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

$$VE = (VE01 + VE02 + VE03)$$

$$VE01 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 30,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 0,80 m
HT = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 1,50 m

VE01..... 36,00 m³

$$VE02 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO DE PEDRA = 30,00 m
LF = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 4,00 m
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 1,00 m

VE02..... 120,00 m³

$$VE03 = CFM \times LF \times HT$$

CFM = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO = 30,00 m
LF = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 1,75 m
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 0,80 m

VE03..... 42,00 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 198,00 m³

1.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$$ATMC = (AT \times LRG)$$

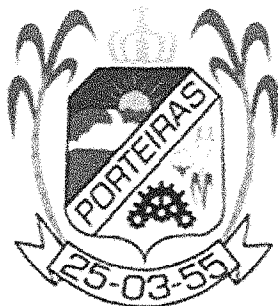
AT = ÁREA DO TALUDE A EXECUTAR = 23,95 m²
LRG = LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR = 30,00 m

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 718,50 m³

2.0 CONTENÇÕES = CT

2.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = APAP


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

APAP = APA01 + PAPA02 + APA03 + APA04

APA01 = CF x L x H

CF = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 30,00 m
L = LARGURA DA FUNDAÇÃO = 0,80 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO = 1,50 m

VE01..... 36,00 m³

APA02 = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO = 11,10 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,50 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 30,00 m

VE02..... 166,50 m³

VE03 = CFM x LF x HT

CFM = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO = 30,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 1,75 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 0,80 m

VE03..... 42,00 m³

VE04 = CFM x LF x HT

CFM = ÁREA DA ALVENARIA DO MURO PEGO PELO AUTOCAD = 1,03 m²
CM = COMPRIMENTO DO MURO A EXECUTAR = 30,00 m

VE04..... 30,90 m³

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO) = 275,40 m³

2.2 FORMA = FO


FO = V04 x LA x UIT

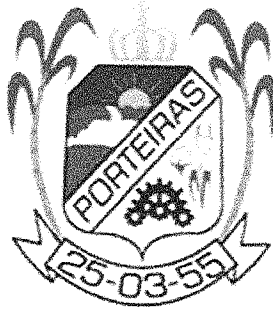
VE04 = VOLUME DA ALVENARIA DO MURO A EXECUTAR = 30,90 m³
LA = QUANTIDADE DE LADOS = 6,00 ld
NUT = NUMERO DE UTILIZAÇÃO = 5,00 vz

AF = ÁREA DA FORMA = 37,08 m²

2.2 ENROCAMENTO DE PEDRA = EP

EP = (CFE x LF x H)


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

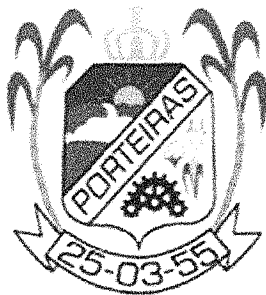


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

CFE = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO DE PEDRA =	30,00 m
LF = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	4,00 m
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	1,00 m
VEET = VOLUME TOTAL DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	120,00 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE
DATA: SET./2019 - TABELA SEINFRA/CE 026.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 85,20% - BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	198,00	M3	2,23	441,54
1.2	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	718,50	M3	23,09	16.590,17
SUBTOTAL R\$						17.031,71
2.00	Grupo:	CONTENÇÕES				
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	275,40	M3	368,38	101.451,85
2.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	37,08	M2	57,50	2.132,10
2.3	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	120,00	M3	112,21	13.465,20
SUBTOTAL R\$						117.049,15
TOTAL SIMPLES R\$						134.080,86
BDI 25,00% R\$						33.520,22
TOTAL GERAL R\$						167.601,08


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-5

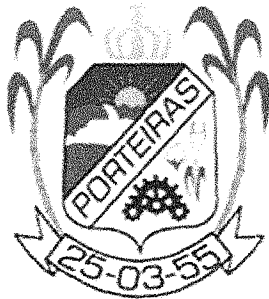


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	MOVIMENTO DE TERRA	10,16%	17.031,71
002	CONTENÇÕES	69,84%	117.049,15
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	134.080,86
	B D I 25,00%	20,00%	33.520,22
	TOTAL GERAL:	100,00%	167.601,08


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	MOVIMENTO DE TERRA	17.031,71	100,00	-	0,00	17.031,71	10,16
002	CONTENÇÕES	46.819,66	40,00	70.229,49	60,00	117.049,15	69,84
	TOTAL SIMPLES	63.851,37	38,10%	70.229,49	41,90%	134.080,86	80,00
	B D I 25%	15.962,84	9,52%	17.557,37	10,48%	33.520,22	20,00
	TOTAL ACUMULADO	79.814,21	47,62%	87.786,86	52,38%	167.601,08	100,00

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

RO DA COSTA

PASSAGEM
EXISTENTE

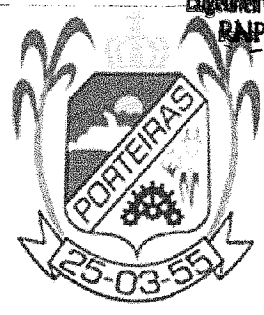


COORDENADAS UTM/UPS
● 01 - 486876/9166816

 PASSAGEM MOLHADA A RECUPERAR

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFILIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

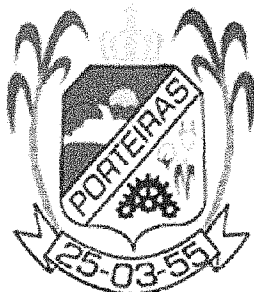
PROJETO	RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS SEDE E ZONA RURAL		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE		
ENDEREÇO/OBRA	RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE		
ASSUNTO	ARQUITETONICO	PRANCHA	
- PLANTA BAIXA		01/02	
- LEGENDA			
PROJETO	DESENHO	ESCALA	DATA
MARX2 PROJETOS	MARX2 PROJETOS	INDICADA	SET./2019

S CARDOSO



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsaveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (08) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

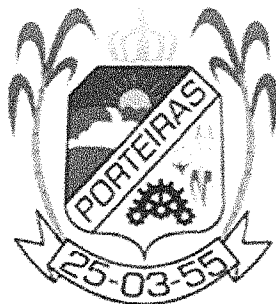
ENDEREÇO/OBRA RUA JOSÉ TAVARES CARDOSO
SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO ARQUITETONICO PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- LEGENDA

02/02

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO CECILIANO	ESCALA INDICADA	DATA SET./2019
---------------------------	----------------------	--------------------	-------------------



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

$$VE = (EFMP + VEE)$$

$$VE = VE01 + VE02$$

$$VE01 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 12,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 0,40 m
HT = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 0,80 m

VE01..... 3,84 m³

$$VE02 = CFE \times LF \times HT$$

CFE = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO DE PEDRA = 12,00 m
LF = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 3,00 m
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 0,80 m

VE02..... 28,80 m³

$$VE03 = CFM \times LF \times HT$$

CFM = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO = 20,00 m
LF = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 1,75 m
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 0,80 m

VE03..... 28,00 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 60,64 m³

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$$ATMC = VAT$$

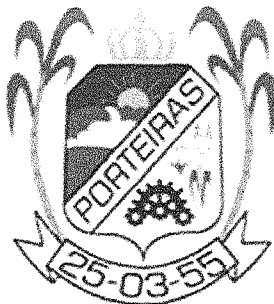
$$ATMC = (AT \times LRG)$$

AT = ÁREA DO TALUDE A EXECUTAR = 1,60 m²
LRG = LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR = 12,00 m

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 19,20 m³

3.0 CONTENÇÕES = CT


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (TALUDE) = APAP

APAP = APA01 + APA02 + APA03 + APA04

APA01 = CF x L x H

CF = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 12,00 m
L = LARGURA DA FUNDAÇÃO = 0,40 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO = 1,00 m

VE01..... 4,80 m³

APA02 = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO = 12,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 3,30 m

VE02..... 11,88 m³

VE03 = CFM x LF x HT

CFM = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO = 20,00 m
LF = LARGURA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 1,75 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR = 0,80 m

VE03..... 28,00 m³

VE04 = CFM x LF x HT

CFM = ÁREA DA ALVENARIA DO MURO PEGO PELO AUTOCAD = 1,03 m²
CM = COMPRIMENTO DO MURO A EXECUTAR = 20,00 m

VE04..... 20,60 m³

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO) = 65,28 m³

2.2 FORMA = FO

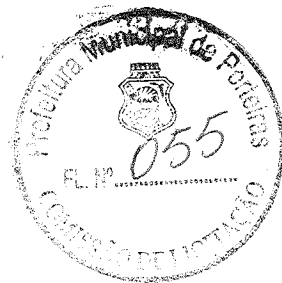
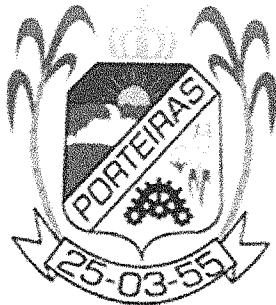
FO = V04 x LA x UIT

VE04 = VOLUME DA ALVENARIA DO MURO A EXECUTAR = 20,60 m³
LA = QUANTIDADE DE LADOS = 6,00 ld
NUT = NUMERO DE UTILIZAÇÃO = 5,00 vz

AF = ÁREA DA FORMA = 24,72 m²

3.2 ENROCAMENTO DE PEDRA = EP


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



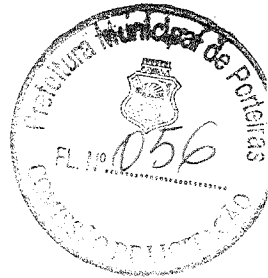
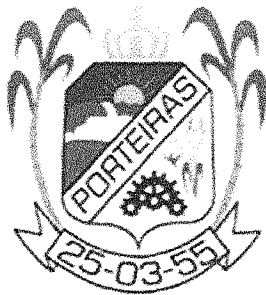
OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SITO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

EP = (CFE x LF x H)

CFE = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO DE PEDRA =	12,00 m
LF = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	3,00 m
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	0,80 m
VEET = VOLUME TOTAL DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	28,80 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

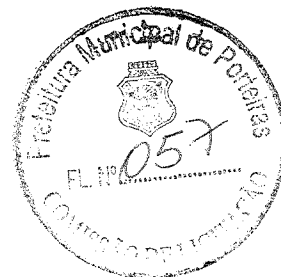
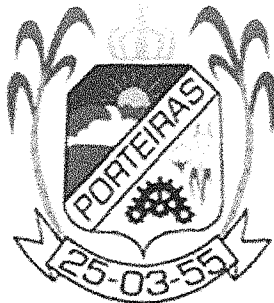


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE
DATA: SET./2019 - TABELA SEINFRA/CE 026.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 85,20% - BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	60,64	M3	2,23	135,23
1.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	19,20	M3	26,51	508,99
SUBTOTAL R\$						644,22
2.00	Grupo:	CONTENÇÕES				
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	65,28	M3	368,38	24.047,85
2.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	24,72	M2	57,50	1.421,40
2.3	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	28,80	M3	112,21	3.231,65
SUBTOTAL R\$						28.700,90
TOTAL SIMPLES R\$						29.345,12
BDI 25,00% R\$						7.336,28
TOTAL GERAL R\$						36.681,40

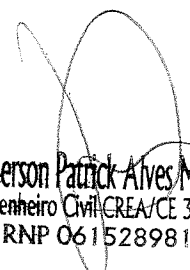

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

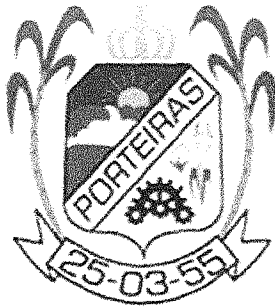


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	MOVIMENTO DE TERRA	1,76%	644,22
002	CONTENÇÕES	78,24%	28.700,90
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	29.345,12
	B D I 25,00%	20,00%	7.336,28
	TOTAL GERAL:	100,00%	36.681,40


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO CARACUÍ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	MOVIMENTO DE TERRA	644,22	100,00	644,22	1,76
002	CONTENÇÕES	28.700,90	100,00	28.700,90	78,24
	TOTAL SIMPLES	29.345,12	80,00%	29.345,12	80,00
	B D I 25%	7.336,28	20,00%	7.336,28	20,00
	TOTAL ACUMULADO	36.681,40	100,00%	36.681,40	100,00

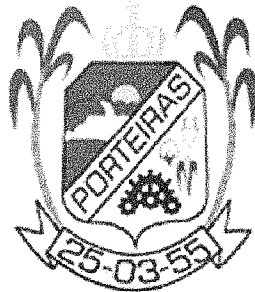
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

PLANTA DE SITUAÇÃO
 ESCALA 1/2500



Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

Responsaveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFILIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
 SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA SITIO CARACUÍ
 NO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO LOCALIZAÇÃO PRANCHA





- PLANTA BAIXA
 - LEGENDA

01/02

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO CECILIANO	ESCALA INDICADA	DATA SET./2019
---------------------------	----------------------	--------------------	-------------------

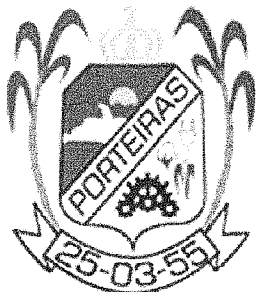


LEGENDA

-  ATERRO
-  ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA
-  FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA
-  ENRONCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

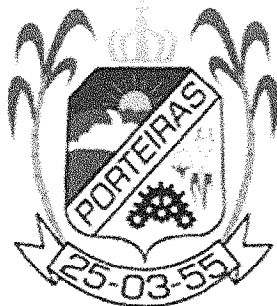
ENDEREÇO/OBRA SÍTIO CARACUÍ
NO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO ARQUITETONICO PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- LEGENDA
- CORTE A A

02/02

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO CECILIANO	ESCALA INDICADA	DATA SET./2019
---------------------------	----------------------	--------------------	-------------------



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = VE

$$VE = ERP \times H$$

$$ERP = \text{ÁREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR} = 71,80 \text{ m}^2$$

$$H = \text{ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR} = 0,80 \text{ m}$$

$$VE = \text{VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO} = 57,44 \text{ m}^3$$

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$$ATMC = VA01 + VA02$$

$$VA01 = (AT \times LRG)$$

$$AT = \text{ÁREA DO ATERRO A EXECUTAR} = (\text{DISSIPADOR DE ENERGIA 02}) = 1,82 \text{ m}^2$$

$$LRG = \text{LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR} = 15,35 \text{ m}$$

$$VE01 \dots\dots\dots = 27,94 \text{ m}^3$$

$$VA02 = (AT \times LRG)$$

$$AT = \text{ÁREA DO ATERRO A EXECUTAR} = (\text{DISSIPADOR DE ENERGIA 02}) = 0,70 \text{ m}^2$$

$$LRG = \text{LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR} = 14,50 \text{ m}$$

$$VE02 \dots\dots\dots = 10,15 \text{ m}^3$$

$$ATMC = \text{ATERRO MANUAL COMPACTADO} = 38,09 \text{ m}^3$$

3.0 CONTENÇÕES = CT

3.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA PAVIMENTAÇÃO = APAP

$$APAP = APAP01 + APA02$$

$$APAP01 = (C \times H \times L)$$


$$C = \text{COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO} = 15,35 \text{ m}$$

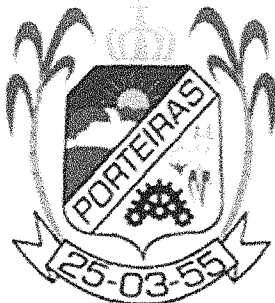
$$H = \text{ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO} = 0,30 \text{ m}$$

$$L = \text{LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO} = 1,40 \text{ m}$$

$$APAP01 \dots\dots\dots = 6,45 \text{ m}^3$$

$$APAP02 = (C \times H \times L)$$


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO =	14,50 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO =	0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =	1,40 m
APAP02.....	6,09 m ³
APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO) =	12,54 m³
3.2 LASTRO DE CONCRETO A EXECUTAR = LC	
LC = (CL x L x ESSP)	
CL = COMPRIMENTO DO LASTRO =	5,00 m
L = LARGURA DO LASTRO =	2,00 m
ESSP = ESPESSURA DO LASTRO =	0,15 m
LC = LASTRO DE CONCRETO A EXECUTAR =	1,50 m³
3.2 ENROCAMENTO DE PEDRA = EP	
EP = (ERP x H)	
ERP = AREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	71,80 m ²
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	0,80 m
VEET = VOLUME TOTAL DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =	57,44 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

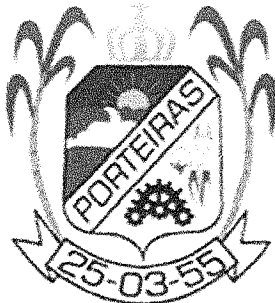


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SÍTIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE
DATA: SET./2019 - TABELA SEINFRA/CE 026.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 85,20% - BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	57,44	M3	2,23	128,09
1.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	38,09	M3	26,51	1.009,77
SUBTOTAL R\$						1.137,86
2.00	Grupo:	CONTENÇÕES				
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	12,54	M3	368,38	4.619,49
2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	1,50	M3	451,20	676,80
2.3	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	57,44	M3	112,21	6.445,34
SUBTOTAL R\$						11.741,63
TOTAL SIMPLES R\$						12.879,49
BDI 25,00% R\$						3.219,87
TOTAL GERAL R\$						16.099,36


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

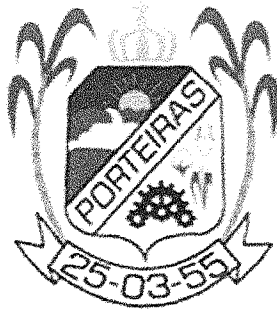


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SITIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	MOVIMENTO DE TERRA	7,07%	1.137,86
002	CONTENÇÕES	72,93%	11.741,63
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	12.879,49
	B D I 25,00%	20,00%	3.219,87
	TOTAL GERAL:	100,00%	16.099,36

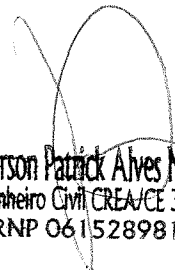

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

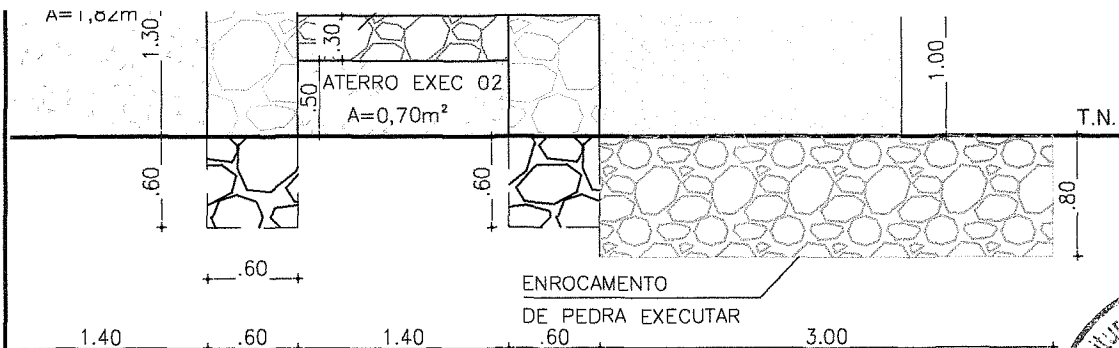



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: SITIO MANIÇOBA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

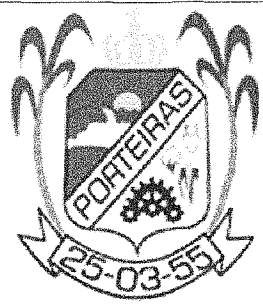
ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	MOVIMENTO DE TERRA	1.137,86	100,00	1.137,86	7,07
002	CONTENÇÕES	11.741,63	100,00	11.741,63	72,93
	TOTAL SIMPLES	12.879,49	80,00%	12.879,49	80,00
	B D I 25%	3.219,87	20,00%	3.219,87	20,00
	TOTAL ACUMULADO	16.099,36	100,00%	16.099,36	100,00


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9




Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
 SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

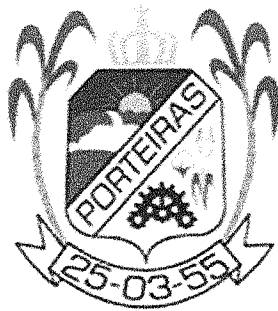
ENDEREÇO/OBRA SÍTIO MANIÇOBA ZONA RURAL
 MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO ARQUITETONICO PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- LEGENDA
- CORTE A A

01/01

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO CECILIANO	ESCALA INDICADA	DATA SETEMBRO/2019
---------------------------	----------------------	--------------------	-----------------------



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = VE

$VE = VE01 + VE02$

$VE01 = ERP \times H$

ERP = AREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =

71,80 m²
0,80 m

H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR =

VE01.....

57,44 m³

$VE02 = CFM \times L \times H \times 2$

CFM = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR =

5,00 m

L = LARGURA DA FUNDAÇÃO =

2,00 m

H = ALTURA DA FUNDAÇÃO =

1,00 m

VE01.....

20,00 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO =

77,44 m³

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$ATMC = VAT$

$ATMC = (AT \times LRG)$

AT = ÁREA DO TALUDE A EXECUTAR =

1,05 m²

LRG = LARGURA DO ATERRO A EXECUTAR =

8,00 m

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO =

8,40 m³

3.0 CONTENÇÕES = CT

3.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = APAP

$APAP = (APA01 + APA02 + APA03 + APA04)$

$APA01 = CF \times CM \times 2$

CF = ÁREA DA FUNDAÇÃO DO MURO A EXECUTAR =

2,00 m²

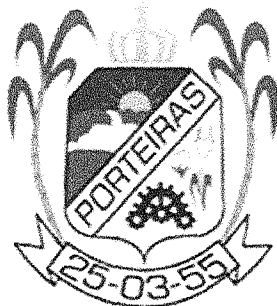
CM = COMPRIMENTO DO MURO =

5,00 m

VE01.....

20,00 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIA DE CÁLCULO

APA02 = CF x CM x 2

CF = ÁREA DO MURO DE CONTENÇÃO A EXECUTAR = 2,45 m²
CM = COMPRIMENTO DO MURO = 5,00 m

VE02..... 24,50 m³

APA03 = CF x L x H

CF = COMPRIMENTO DA FUNDAÇÃO DO TALUDE A EXECUTAR = 8,00 m
L = LARGURA DA FUNDAÇÃO = 1,00 m
H = ALTURA DA FUNDAÇÃO = 0,40 m

VE03..... 3,20 m³

APA04 = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO = 8,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 2,65 m

VE04..... 6,36 m³

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO) = 54,06 m³

2.2 FORMA = FO

FO = V02 x LA x UIT

VE02 = VOLUME DA ALVENARIA DO MURO A EXECUTAR = 24,50 m³
LA = QUANTIDADE DE LADOS = 6,00 ld
NUT = NUMERO DE UTILZAÇÃO = 5,00 vz

AF = ÁREA DA FORMA = 29,40 m²

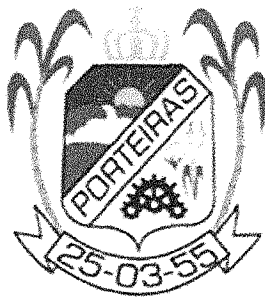
3.2 ENROCAMENTO DE PEDRA = EP

EP = (ERP x H)

ERP =ÁREA PEGO PELO AUTOCAD DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 22,00 m²
H = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 0,80 m

VEET = VOLUME TOTAL DO ENROCAMENTO A EXECUTAR = 17,60 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

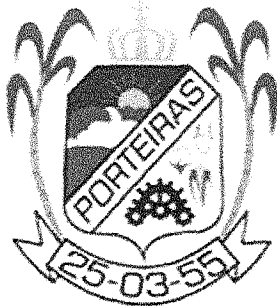


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE
DATA: SET./2019 - TABELA SEINFRA/CE 026.1 - DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 85,20% - BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	77,44	M3	2,23	172,69
1.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	8,40	M3	26,51	222,68
SUBTOTAL R\$						395,37
2.00	Grupo:	CONTENÇÕES				
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	54,06	M3	368,38	19.914,62
2.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	29,40	M2	57,50	1.690,50
2.2	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	17,60	M3	112,21	1.974,90
SUBTOTAL R\$						23.580,02
TOTAL SIMPLES R\$						23.975,39
BDI 25,00% R\$						5.993,85
TOTAL GERAL R\$						29.969,24


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

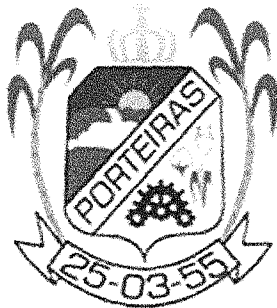


OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE
PORTEIRAS-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	MOVIMENTO DE TERRA	1,32%	395,37
002	CONTENÇÕES	78,68%	23.580,02
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	23.975,39
	B D I 25,00%	20,00%	5.993,85
	TOTAL GERAL:	100,00%	29.969,24


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADA

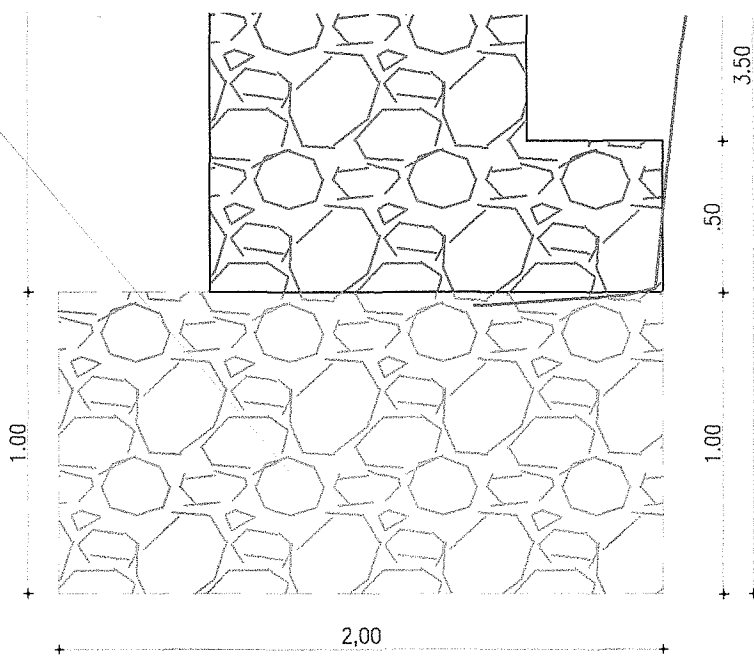
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	MOVIMENTO DE TERRA	395,37	100,00	395,37	1,32
002	CONTENÇÕES	23.580,02	100,00	23.580,02	78,68
	TOTAL SIMPLES	23.975,39	80,00%	23.975,39	80,00
	B D I 25%	5.993,85	20,00%	5.993,85	20,00
	TOTAL ACUMULADO	29.969,24	100,00%	29.969,24	100,00


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil-CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

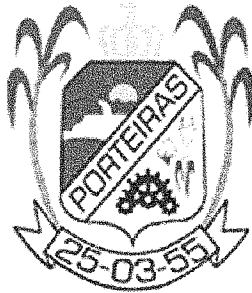
ÃO EM PEDRA
AMASSADA



SEÇÃO MURO DE CONTENÇÃO
ESC 1/25

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil-CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO RECUPERAÇÃO DE DIVERSAS PASSAGEM MOLHADAS
SEDE E ZONA RURAL

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA ESTRADA QUE LIGA ST. LOGRADOURO AO ST. BARAUNAS
ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO ARQUITETONICO PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
- LEGENDA
- CORTE A A

01/01

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO MARX2 PROJETOS	ESCALA INDICADA	DATA SET./2019
---------------------------	---------------------------	--------------------	-------------------