



Prefeitura Municipal de Abaiara
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.411.531/0001-16



ANEXO I

PROJETOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

Projeto de Engenharia

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO
DE ABAIARA - CE.

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
JANEIRO DE 2024



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA/SERVIÇO
Nº CE20241341889

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS, ESPEC. EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS HIDRÁULICAS, ESPEC. EM GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS

RNP: 0615289819
Registro: 321456CE

Empresa contratada: ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA EPP

Registro : 0010495347-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE.
RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES

CPF/CNPJ: 07.411.531/0001-16
Nº: 70

Complemento:
Cidade: Abaiara

Bairro: CENTRO
UF: CE

CEP: 63240000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO Roncadeira

Nº: S/Nº

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Abaiara

UF: CE

CEP: 63240000

Data de Início: 02/01/2024

Previsão de término: 31/12/2024

Coordenadas Geográficas: 07°21'41.61"S, 39°0'47.61"W

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE.

CPF/CNPJ: 07.411.531/0001-16

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA, LOCALIZADA NO SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c1xAW
Impresso em: 08/01/2024 às 12:03:14 por: , ip: 200.77.180.241





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA/SERVIÇO
Nº CE20241341889



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Emerson Patrick Alves Martins

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE. - CNPJ: 07.411.531/0001-16

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64** Registrada em: **08/01/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8216652968**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c1xAW
Impresso em: 08/01/2024 às 12:03:14 por: , ip: 200.77.180.241





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo a RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA, COM LOCALIZAÇÃO NO SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA – CEARÁ.

- DISPOSIÇÕES GERAIS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o Projeto e demais elementos referidos nele.

Todos os materiais bem como a mão de obra necessária serão fornecidos pelo construtor, sendo impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos impugnados, ficando, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

PROJETO:

A execução das obras deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços, projetos estruturais correrão por conta do construtor e as soluções encontradas no mesmo dependerá da aprovação da Fiscalização.

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual solo de 1ª categoria

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 realizada com (enxadas, pás, chibancas) e orientada por profissional habilitado.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Concreto ciclópico de 15 Mpa com Agregado Adquirido

Serão executadas as fundações e blocos estruturais com concreto ciclópico de 15 Mpa com uso de pedras grandes ou seixos misturados com concreto para criar elementos estruturais.

A preparação do concreto incluirá cimento, agregados de tamanho controlado (pedras ou seixos), areia e água, com proporções precisas para atingir a resistência desejada de 15 MPa. A estrutura a ser construída com esse tipo de concreto será planejada levando em conta sua menor resistência, então é crucial garantir que a estrutura final seja capaz de suportar as cargas aplicadas. Durante o processo de construção, é



importante manter um controle rigoroso para garantir a mistura correta dos materiais, a compactação adequada e a distribuição uniforme das pedras na mistura. Após a colocação do concreto, a cura é uma etapa vital para garantir que o material atinja a resistência pretendida. Isso pode envolver técnicas específicas de cura para evitar rachaduras e garantir a durabilidade. Verificações regulares e testes de resistência serão realizados para assegurar que o concreto atingiu a resistência mínima de 15 MPa e que a estrutura está adequada para seu propósito.

Concretagem de Laje e Radier Com FCK 30 Mpa:

O concreto para vibração será utilizado na execução piso ou laje sobre solo. Neste caso, o FCK deverá ser 30 Mpa, para espessura de 15cm oconforme projeto – lançamento adensamento e acabamento, devendo ser usado o traço de 1:2,5:3 (cimento, areia grossa e brita).

O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro, de forma mecanica, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água) respeitando-se um tempo mínimo de amassamento.

Antes de ser feito o lançamento do concreto, as formas de madeira deverão estar limpas e abundantemente molhadas. Após o lançamento, deve-se iniciar o devido adensamento do concreto por meio de vibrador mecânico. Enquanto o concreto não atingir a resistência satisfatória, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais tais como mudança de temperatura, chuva forte, impactos e vibrações.

Forma de Tábuas para Superestrutura:

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 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.

Montagem e Desmontagem de formas e Escoramento:

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

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



As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

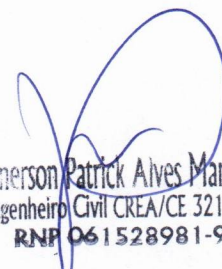
Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.


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



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

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
Benefício		
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



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 28.1 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	0,00
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85
B2	FERIADOS	3,71
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87
B4	13º SALÁRIO	11,03
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	5,52
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,13
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46
C	TOTAL GRUPO C	10,70

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,46
D	TOTAL DO GRUPO D	8,58

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 84,44


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



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 64,40 m

ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM = 4,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 257,60 m²

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFAI

EFMP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO = ((12,00 comp. x 0,80larg. x 1,50 alt.) x 2,00ld) = 28,80 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 28,80 m³

2.0 ESTRUTURA

2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

AEP = (AFMP + AMP)

AFMP = ALVENARIA FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((12,00 comp. x 0,85larg. x 1,50 alt.) x 2,00ld) = 30,60 m³

AMP = ALVENARIA MEIO PASSAGEM MOLHADA = (12,00comp. x 4,00larg. x 1,20alt.) x 2,00ld = 57,60 m³

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 88,20 m³

2.2 CONCRETO C30 = C30

C30 = (LCCP + LCDE) x ESP.L

LCCP = LAJE DE CONCRETO CENTRO DA PASSAGEM MOLHADA = (12,00 x 4,00)m = 48,00 m²

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO = 0,15 m

C30 = CONCRETO C30 = 7,20 m³

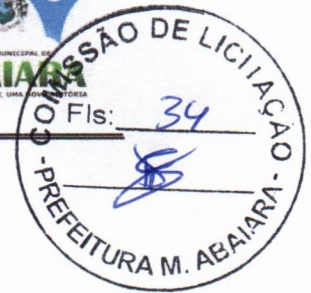
2.3 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

LCSE = C30

C30 = CONCRETO C30 = 7,20 m³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = 7,20 m³

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



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.4 ARMADURA EM TELA DE AÇO Q-92 = ATA

ATA = LCPM + LCDE

LCCP = LAJE DE CONCRETO CENTRO DA PASSAGEM MOLHADA = (12,00 x 4,00)m = 48,00 m²

ATA = ARMADURA EM TELA DE AÇO Q-92 = 48,00 m²

2.5 FORMAS LATERAIS = FL

FL = ((ESP.L x ELP x 2) + (AEP x 6 / REAP)

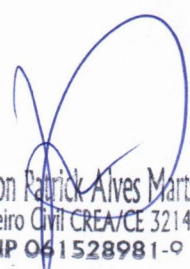
ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO = 0,15 m

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 12,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 88,20 m³

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS = 109,44 m²


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



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA: JANEIRO DE 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA

BDI : 25,00%

ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	28,80	48,92	1.408,90
					SUBTOTAL (R\$):	1.408,90
2.0	Grupo:	ESTRUTURA				
2.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	88,20	653,55	57.643,11
2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,20	571,56	4.115,23
2.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	7,20	159,08	1.145,38
2.4	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	48,00	12,10	580,80
2.5	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	109,44	140,04	15.325,98
					SUBTOTAL (R\$):	78.810,50
					TOTAL (R\$):	80.219,40
					BDI (25,00%):	20.054,85
					TOTAL COM BDI (R\$):	100.274,25

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



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	%
001	MOVIMENTO DE TERRA	1.408,90	1,41%
002	ESTRUTURA	78.810,50	78,59%
SUBTOTAL:		80.219,40	80,00%
BDI:		20.054,85	20,00%
TOTAL GERAL:		100.274,25	100,00%


Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 081528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	MOVIMENTO DE TERRA	1.408,90	100,00	-	-	1.408,90	1,41%
002	ESTRUTURA	39.405,25	50,00	39.405,25	50,00	78.810,50	78,59%
SUBTOTAL		40.814,15	40,70%	39.405,25	39,30%	80.219,40	80,00%
TOTAL ACUMULADO		40.814,15	40,70%	80.219,40	80,00%		
BDI:						20.054,85	20,00%
TOTAL GERAL:						100.274,25	100,00%


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



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração

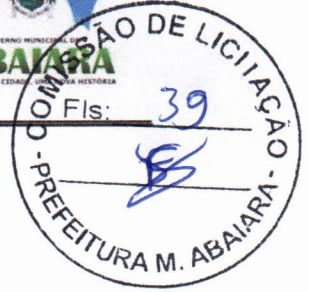
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4600	R\$ 48,9190
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 48,9190
VALOR:						R\$ 48,92
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 32,84
VALOR BDI:						R\$ 0,00
VALOR COM BDI:						R\$ 48,92

C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,1770	R\$ 12,5835
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 12,5835

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,5800	R\$ 54,0094
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,5000	R\$ 58,8126
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 139,1600
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113,2500	R\$ 45,3000
TOTAL Material:						R\$ 297,2820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,6800
VALOR:						R\$ 653,55
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 235,05
VALOR BDI:						R\$ 0,00
VALOR COM BDI:						R\$ 653,55

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



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração

C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 17,9764
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	R\$ 83,5800	R\$ 77,6458
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 281,1600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:						R\$ 442,8238
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,7600
VALOR:						R\$ 571,56
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 83,74
VALOR BDI:						R\$ 0,00
VALOR COM BDI:						R\$ 571,56
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)						
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 159,0800
VALOR:						R\$ 159,08
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 104,55
VALOR BDI:						R\$ 0,00
VALOR COM BDI:						R\$ 159,08

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



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração

C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 10,8000	R\$ 10,8000
TOTAL Material:						R\$ 10,8000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,5730
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,7248
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,2978
VALOR:						R\$ 12,10
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 0,83
VALOR BDI:						R\$ 0,00
VALOR COM BDI:						R\$ 12,10

C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	R\$ 35,9500	R\$ 15,4585
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 16,0900	R\$ 32,1800
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 17,2300	R\$ 4,3075
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	R\$ 12,7700	R\$ 20,4320
TOTAL Material:						R\$ 81,6345
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIZAÇÃO: SÍTIO RONCADEIRA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração

10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 25,7850
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 32,6160
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 58,4010
VALOR:						R\$ 140,04
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 37,08
VALOR BDI:						R\$ 0,00
VALOR COM BDI:						R\$ 140,04


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