



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de
Potiretama

Projeto Básico de
Engenharia

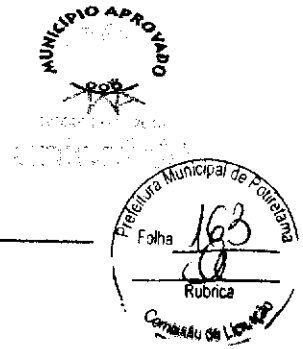
CONSTRUÇÃO DE UMA
PASSAGEM MOLHADA NO
RIACHO MILHÃ NO DISTRITO DE
CANIDEZINHO E CONSTRUÇÃO DE
UMA PASSAGEM MOLHADA NO
BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
NA LOCALIDADE DE OZIEL NO
MUNICÍPIO DE POTIRETAMA -CE

FEV/ 2018

Rua: Expedito Leite da Silva, 33 - Centro
Email: pmpotiretama@hotmail.com - Fone/fax (88) 3435 -1289
CNPJ: 12.461.653/0001-57 - Ins. Estadual: 06.920.298-2
POTIRETAMA - CE CEP: 62.990-000



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

OBJETO:

Construção de passagem molhada.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias às perfeitas execuções dos serviços.

NORMAS:

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, bem como as normas vigentes do Ministério da Saúde para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente as obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra, será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA).

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser usado na obra será de 1ª qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramentas necessários ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



LOCAÇÃO DA OBRA:

A locação será de forma global, sobre quadro de madeira que envolvem todo o perímetro da obra. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a Contratada fará comunicação a fiscalização a qual se procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

MOVIMENTO DE TERRA:

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas.

Compete a empreiteira verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhados e energicamente apiloados com malho de 30 a 60Kg

Escavação Manual de campo aberto

A superfície a ser implanta os bueiros deverão se escavados manual ou mecanizado nas largura de 1,50 por 3,00 de altura no tamanho para a implantação.

Aterro com Compactação Mecânica

Os solos para os aterros deverão ser em materiais isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas.

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com Motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 12,0cm.

A compactação do aterro deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



utilizado o rolo pneumático. Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites (hot - 2,0)% e (hot + 1,0)%. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

FUNDAÇÕES/ ESTRUTURA

As fundações das alvenarias serão executadas em pedra granítica, limpas e de tamanhos irregulares, espessuras superiores a 15cm, molhadas, assentes com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4.

PAVIMENTAÇÃO:

PISO DE CONCRETO FCK=20MPa ESP.= 20cm, P/ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS

1.12.1 - As estruturas de concreto armado e pré-moldadas obedecerão rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes executados por profissional habilitado.

1.12.2 - As formas deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

1.12.3 - O concreto, quer feito no canteiro, quer pré-misturado deverá ter resistência compatível com a adotada no projeto.

1.12.4 - A área destinada a pavimento no corpo da passagem molhada receberá lastro de concreto simples com espessura mínima de 15 (quinze) centímetros.

1.12.5 - A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para o



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



O lastro de concreto para o piso morto será executado sobre superfície e totalmente nivelado, copiosamente regada, com o traço 1:3:4, com resistência mínima de 20Mpa e espessura de 20,00cm, compactado manualmente, e sarrafiado com régua de alumínio ou metalon, deixando-o rugosos.

DIVERSOS:

Os balizadores serão EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO.

Enrocamento de pedra serão executados em pedras graníticas limpa e de tamanhos irregulares e esp. Superiores a 15cm.

LIMPEZA DA OBRA:

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL:
LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO:
POTIRETAMA -CE

DATA BASE

TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 01/2018 DESONERADA

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - 09/2017

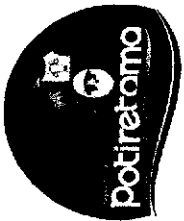
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,66%(HORA) 60,78%(MÊS)

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. A/ SEM INCLUIDO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ SSI (77,07%) INCLUIDO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1								
1.1	SINAPI	74209/001	SERVIÇOS PRELIMINARES					
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00	242,13	307,58	3.690,96
1.2	SINAPI	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	560,00	3,18	4,04	2.262,40
1.3	SINAPI	74077/003	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	560,00	4,49	5,70	3.192,00
1.5		COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	4,00	8.461,59	10.748,76	42.695,04
2								
2.1								
FUNDAÇÃO (ESCAVAÇÃO E ATERRO)								
2.1.1	SINCRO	4805752	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	M3	662,50	38,61	49,05	32.495,63
2.1.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 05/2016	M3	293,95	74,52	94,66	27.825,31
3								
3.1								
FUNDAÇÃO								
3.1.1	SINAPI	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	635,50	311,59	395,81	251.537,26
3.2								
PAREDE /PASSAGEM GALERIAS								
3.2.1	SINAPI	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	289,35	311,59	395,81	114.527,62
3.2.2	SICRO	3108009	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	235,62	56,74	72,08	16.983,49
3.3								
PISO DE GALERIA								
3.3.1	SICRO	1106067	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	4,20	225,91	286,97	1.205,27
3.3.2	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	15,12	272,15	345,71	5.227,14
4.0								
4.1								
FORMA DO CONCRETO								
4.1.1	SINAPI	74202/002	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, CALAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	133,00	80,44	78,78	10.211,74
4.2								
REVESTIMENTO EM PEDRA								
4.2.1	SEINFRA	C2995	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	427,00	39,47	50,14	21.409,78
4.3								
LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP=20cm								
4.3.1	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	112,00	272,15	345,71	38.719,52
4.3.1	SINAPI	73990/001	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UND.	112,00	495,11	628,94	70.441,28
5.0								
5.1								
DIVERSOS								
5.1.1	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	18,00	113,33	143,96	2.591,28
5.1.2	SINAPI	1505878	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	M3	81,80	145,49	184,82	15.081,31
5.1.3	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	560,00	6,39	8,12	4.547,20
6.0								
6.1								
TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA								
6.1.1	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	4.826,85	1,22	1,55	7.481,62
6.2								
PAVIMENTAÇÃO								
6.2.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.344,17	39,47	50,14	217.816,68
6.3								
DRENAGEM								
6.3.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRÊCHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 09/2016	M	1.379,10	29,00	36,84	50.806,04
6.3.2	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (SARJETA)	M3	48,27	26,74	33,97	1.639,73
6.3.3	SINAPI	94983	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)(SARJETA)	M3	48,27	291,13	369,82	17.851,21

POTIRETAMA -CE, FEVEREIRO DE 2018

Pro. Secretária de Infra-
Estr. Civil CREA/CE 40214
RFP: 0607/2018-10



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL: LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO: POTIRETAMA -CE

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

DATA BASE
TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 07/2017 DESONERADA

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - MAIO/2017
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 118,24%(HORA) 74,40%(MÊS)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		EM DIAS	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	52.140,40	46,00%	23.984,58	16,00%	8.342,46	16,00%	8.342,46	16,00%	8.342,46
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	60.320,94	40,00%	24.128,38	30,00%	18.096,28	30,00%	18.096,28	0,00%	0,00
2.0	FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO	389.480,78	15,00%	58.422,12	35,00%	136.318,27	35,00%	136.318,27	15,00%	58.422,12
3.0	PAVIMENTAÇÃO DE PASSAGEM	140.782,32	15,00%	21.117,35	29,00%	40.826,87	28,00%	39.419,05	28,00%	39.419,05
4.0	DIVERSOS	22.219,79	0,00%	0,00	10,00%	2.221,98	50,00%	11.109,90	40,00%	8.887,92
		295.595,29	0,00%	0,00	10,00%	29.559,53	50,00%	147.797,64	40,00%	118.238,12
	TOTAL GERAL COM BDI (27,03% INCLUSO (R\$))	960.539,52	13,63%	127.652,43	24,50%	235.365,40	37,59%	361.083,61	24,29%	233.309,66

POTIRETAMA -CE, FEVEREIRO DE 2018

[Assinatura]
 Potiretama - CE
 Eng.º Civil CREA - CE 4403 E
 RFP: 06077021-10





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO

OBRA:

LOCALIDADE DE OZIEL

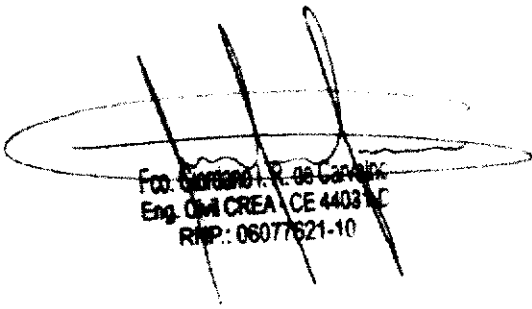
LOCAL:

POTIRETAMA -CE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,41
L	LUCRO	7,30
IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,50
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,65
BDI =		27,03%

POTIRETAMA -CE, FEVEREIRO DE 2018


Eng. Gilmar C. R. de Carvalho
Eng. OMI CREA/CE 44031/C
RNP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL: LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO: POTIRETAMA -CE

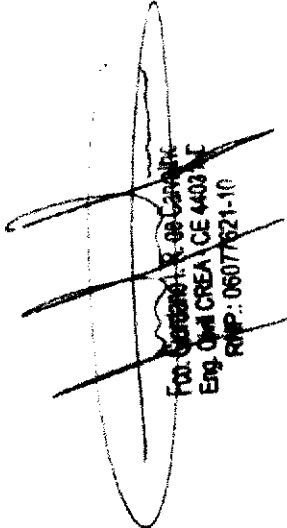
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

DATA BASE
TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 07/2017 DESONERADA
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - MAIO/2017
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 118,24%(HORA) 74,40%(MÊS)

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	2,00	11.196,06	22.392,12
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	4,00	4.978,96	19.915,84
TOTAL GERAL S/ BDI (R\$)						42.307,96

POTIRETAMA -CE, FEVEREIRO DE 2018


Eng. Ozil CREA CE 4403 MC
CRP: 06077621-10





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



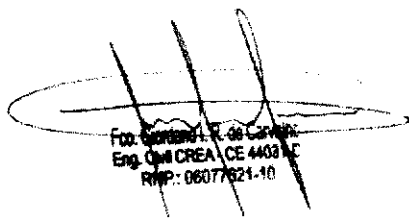
OBRA:
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL:
LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO:
POTIRETAMA -CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO									
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO							M2	12,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO									
PLACA DA OBRA									
	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL		
	1,00	x	4,00	x	3,00	=	12,00		
						•	TOTAL	=	12,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.2	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)							M2	560,00
QUANTITATIVO									
TRECHO 01									
DESCRIÇÃO									
EXTENSÃO									
	EXTENSÃO		LARGURA			=	TOTAL		
	80,00		7,00			=	560,00		
						•	TOTAL	=	560,00
ITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.							M2	560,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO									
EXTENSÃO									
	QUANT.	EXTENSÃO	x	LARGURA		=	TOTAL		
		80,00	x	7,00		=	560,00		
						•	TOTAL	=	560,00
2 MOVIMENTO DE TERRA									
2.1 FUNDAÇÃO (ESCAVAÇÃO E ATERRO)									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
2.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m							M3	662,50
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO									
CORPO CENTRAL									
	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL
	40,00	x	1,50	x	3,00	x	2,00	=	360,00
PAREDE DE FECHAMENTO / GALERIA									
	4,00	x	1,50	x	3,00	x	9,00	=	162,00
RAMPA (ABA LATERAL DIREITA)									
	20,00	x	0,50	x	1,75	x	2,00	=	35,00
RAMPA (ABA LATERAL ESQUERADA)									
	20,00	x	0,50	x	1,75	x	2,00	=	35,00
FECHAMENTO RAMPA									
	5,00	x	0,50	x	0,50	x	2,50	=	2,50
ENROCAMENTO									
	40,00	x	1,70	x	1,00	x	68,00	=	68,00
						•	TOTAL	=	662,50
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
2.2.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016							M3	293,95
QUANTITATIVO									
TRECHO 01									
DESCRIÇÃO									
RAMPA (ABA LATERAL DIREITA)									
	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
	9,00	x	5,00	x	1,87	x	1,00	=	84,15
RAMPA (ABA LATERAL ESQUERADA)									
	10,00	x	5,00	x	1,87	x	1,00	=	93,50
DESCRIÇÃO									
RAMPA (ABA LATERAL DIREITA)									
					ÁREA	x	LARGURA	=	TOTAL
					11,63	x	5,00	=	58,15
RAMPA (ABA LATERAL ESQUERADA)									
					11,63	x	5,00	=	58,15
						•	TOTAL	=	293,95
3.0 FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO									
3.1 FUNDAÇÃO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
3.1.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREIA 1:4							M3	635,50
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO									
CORPO CENTRAL									
	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL
	40,00	x	1,50	x	3,00	x	2,00	=	360,00
PAREDE DE FECHAMENTO / GALERIA									
	5,00	x	1,50	x	3,00	x	9,00	=	202,50
RAMPA (ABA LATERAL DIREITA)									
	20,00	x	0,50	x	1,75	x	2,00	=	35,00
RAMPA (ABA LATERAL ESQUERADA)									
	20,00	x	0,50	x	1,75	x	2,00	=	35,00
FECHAMENTO RAMPA									
	6,00	x	0,50	x	0,50	x	3,00	=	3,00
						•	TOTAL	=	635,50

3.2 PAREDE FECHAMENTO GALERIAS											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
3.1.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4							M3	289,35		
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
CORPO CENTRAL		40,00	x	1,00	x	1,87	x	2,00	=	149,80	
PAREDE DE FECHAMENTO / GALERIA		5,00	x	1,00	x	1,87	x	9,00	=	84,15	
RAMPA (ABA LATERAL DIREITA)		20,00	x	0,50	x	1,29	x	2,00	=	25,70	
RAMPA (ABA LATERAL ESQUERADA)		20,00	x	0,50	x	1,29	x	2,00	=	25,70	
FECHAMENTO RAMPA		6,00	x	0,50	x	0,70	x	2,00	=	4,20	
								•	TOTAL	=	289,35
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
3.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada							M2	235,62		
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
CORPO CENTRAL		7,00	x		x	1,87	x	18,00	=	235,62	
								•	TOTAL	=	235,62
3.3 PISO DE GALERIA											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
3.3.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							M2	4,20		
QUANTITATIVO											
TRECHO 01											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
FUNDA DE GALERIA		7,00	x	2,00	x	0,05	x	6,00	=	4,20	
								•	TOTAL	=	4,20
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
3.3.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							M3	15,12		
QUANTITATIVO											
TRECHO 01											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
FUNDA DE GALERIA		7,00	x	2,00	x	0,18	x	6,00	=	15,12	
								•	TOTAL	=	15,12
4 PAVIMENTAÇÃO											
4.1 FORMA DO CONCRETO											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
4.1.1	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA							M2	133,00		
QUANTITATIVO											
TRECHO 01											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
EXTENSÃO 01			x		x	19,00	x	7,00	=	133,00	
								•	TOTAL	=	133,00
4.2 REVESTIMENTO EM PEDRA											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
4.2.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)							M2	427,00		
QUANTITATIVO											
TRECHO 01											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
EXTENSÃO 01			x		x	11,00	x	7,00	=	77,00	
EXTENSÃO 02			x		x	10,00	x	7,00	=	70,00	
EXTENSÃO 03			x		x	20,00	x	7,00	=	140,00	
EXTENSÃO 04			x		x	20,00	x	7,00	=	140,00	
								•	TOTAL	=	427,00
2.3 LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL EAP=20cm											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
2.3.1	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							M3	112,00		
QUANTITATIVO											
TRECHO 01											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
EXTENSÃO 01		40,00	x	7,00	x	0,20	x	1,00	=	56,00	
EXTENSÃO 02		20,00	x	7,00	x	0,20	x	1,00	=	28,00	
EXTENSÃO 03		20,00	x	7,00	x	0,20	x	1,00	=	28,00	
								•	TOTAL	=	112,00

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
2.3.2	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	TXKM	112,00							
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
EXTENSÃO 01	40,00	x	7,00	x	0,20	x	1,00	=	56,00	
EXTENSÃO 02	20,00	x	7,00	x	0,20	x	1,00	=	28,00	
EXTENSÃO 03	20,00	x	7,00	x	0,20	x	1,00	=	28,00	
							•	TOTAL	=	112,00
QUANTITATIVO										
6.0	DIVERSOS									
6.1	DIVERSOS									
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
5.1.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	M	18,00							
QUANTITATIVO										
TRECHO 01	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	=	TOTAL					
			18,00	=	18,00					
			•	TOTAL	18,00					
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
5.1.2	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	M3	81,60							
QUANTITATIVO										
TRECHO 01	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
	ENROCAMENTO (JUSANTE)	40,00	x	1,70	x	1,20	x	1,00	=	81,60
								•	TOTAL	81,60
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
1.3	LIMPEZA GERAL	M2	560,00							
QUANTITATIVO										
TRECHO 01	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	QUANT.	=	TOTAL				
	EXTENSÃO	80,00	x	7,00	=	560,00				
				•	TOTAL	560,00				
6.0	PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO A PASSAGENS									
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	4.826,85							
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL					
EXTENSÃO 01	491,55	x	7,00	=	3.440,85					
EXTENSÃO 02	198,00	x	7,00	=	1.386,00					
				•	TOTAL	4.826,85				
6.2	PAVIMENTAÇÃO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.2.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.344,17							
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL					
EXTENSÃO 01	491,55	x	6,30	=	3.096,77					
EXTENSÃO 02	198,00	x	6,30	=	1.247,40					
				•	TOTAL	4.344,17				
6.2	DRENAÇÃO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016	M	1.379,10							
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL					
EXTENSÃO 01	491,55	x	2,00	=	983,10					
EXTENSÃO 02	198,00	x	2,00	=	396,00					
				•	TOTAL	1.379,10				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (SARJETA)	M3	48,27							
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
EXTENSÃO 01	491,55	x	0,35	x	0,10	x	2,00	=	34,41	
EXTENSÃO 02	198,00	x	0,35	x	0,10	x	2,00	=	13,86	
							•	TOTAL	48,27	
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.2.3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)(SARJETA)	M3	48,27							
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
EXTENSÃO 01	491,55	x	0,35	x	0,10	x	2,00	=	34,41	
EXTENSÃO 02	198,00	x	0,35	x	0,10	x	2,00	=	13,86	
							•	TOTAL	48,27	


 Eng.º Carlos L. R. de Carvalho
 Eng.º Civil CREA/CE 44031/C
 RPP: 06077021-10



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO NA LOCALIDADE DE OZIEL

11.0 - FICHA TÉCNICA

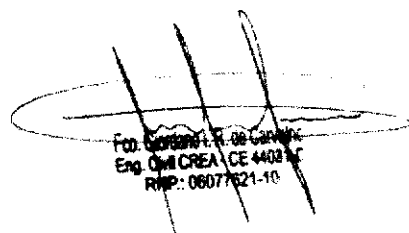
11.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

OBRA: PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
COMUNIDADE LOCALIDADE OZIEL
MUNICÍPIO POTIRETAMA
ESTADO : CEARÁ
ÁREA DA BACIA HIDROGRAFICA 4,35 Km²

PRINCIPAL FINALIDADE : Propiciar o acesso entre as comunidades SEDE DE POTIRETAMA AO DISTRITO DE CANIDÉZINHO

11.2 – PASSAGEM MOLHADA

PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL :	717 mm
ALTURA MÁXIMA DA PASSAGEM MOLHADA.....	29,07 m
EXTENÇÃO TOTAL:.....	80,00 m
LARGURA DO CORPO :	7,00 m
COTA DO COROAMENTO	28,79
COTA DO TALVEG	26,62
VOLUME DA ALVENARIA DE PEDRA :	924,85 m ³
VOLUME DO ATERRO :	293,95 m ³
VOLUME DE CONCRETO.....	127,12 m ³


Eng. GILBERTO F. DE CARVALHO
Eng. Civil CREA/CE 44027-1
RMP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
 SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO NA LOCALIDADE DE OZIEL

12.0 - RESUMO GERAL

OBRA -	PASSAGEM MOLHADA S/ RIACHO MILHÃ	
COMUNIDADE	CANIDEZINHO	
MUNICIPIO -	POTIRETAMA	
ESTADO :		CEARÁ
ALTURA MAXIMA DA PASSAGEM MOLHADA:.....		29,07 m
EXTENÇÃO TOTAL:.....		80,00 m
LARGURA DO CORPO:		6,00 m
LÂMINA MAXIMA DE SOBRE A PASSAGEM OLHADA:.....		0,28 m

[Handwritten signature]
 Eng. Civil CREA - CE 44034/C
 RGP - 06077621-10



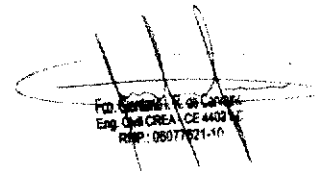
ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
 SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO NA LOCALIDADE DE OZIEL

13.0 – ESTUDOS HIDROLÓGICOS

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA (MÉDIA ANUAL) -		755 mm
ÁREA DA BACIA HIDROLÓGICA DO RIACHO		4,35 Km ²
LINHA DE FUNDO DO RIACHO		3,72 Km
BACIA TIPO (3) MÉDIA	U = 1,00	
	K = 0,20	
	C = 1,00	
RENDIMENTO HIDROLÓGICO DA BACIA	R (%) =	9,27
VOLUME AFLUENTE	VA (m ³) =	30.460.843,20 m ³
DES CARGA SECULAR	Qs (m ³ /s) =	21,48 m ³ /s
LAMINA D'ÁGUA MÁXIMA S/ A PASSAGEM MOLHADA	Lv =	0,28 m


 Eng.º Sérgio F. de Castro
 Eng.º Civil CREA - CE 4402/E
 RNP: 08077621-10



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA

CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO NA LOCALIDADE DE OZIEL

14.0 - DIMENSIONAMENTO

14.1) - DADOS P/ BASE DE CÁLCULO

- Altura de Precipitação Pluviométrica (Média Anual)
- Altura da Passagem Molhada
- Área da bacia Hidrográfica
- Comprimento da Linha de Fundo
- Lâmina Máxima de cobertura da passagem molhada
- Cota do Coroamento
- Cota do Talvegue
- Comprimento Total da passagem molhada
- Tipo de Bacia conforme o (Engenheiro Aguiar)
BACIA MÉDIA : Tipo (3)

Hpa =	755 mm
Hpm =	2,17 m
A =	4.350.000,00 Km²
Lf =	3,72 km
Ls =	0,28 m
Cc =	28,790
Ct =	26,620
Ls =	80,00 m

U = 1,00 ; K = 0,20 e C = 1,00

14.2) - Cálculo do Rendimento pluvial da Bacia Hidrográfica

Para a precipitação média entre 500 e 1000mm anual temos :

$$R(\text{mm}) = 28,53H - 112,95H^2 + 351,91H^3 - 118,74H^4$$

$$R(\%) = R(\text{mm})/10H$$

PARA H = 0,755 m

TEMOS: R (mm) = 70,02

R (%) = 9,27

14.3) - Cálculo do Volume Afluente (VA)

Para o valor de 500mm <H < 1000mm

$$VA (\text{m}^3) = R(\%) \times H \times U \times A \text{ sendo:}$$

R (%) = 9,27

H = 0,755 m

U =

1,00

A =

4.350.000,00 m²

VA = 30.460.843,20 m³/s

14.4) - Descarga Máxima Secular (Qs)

$$Qs (\text{m}^3/\text{s}) = 1150 \times A / [\text{raiz quad}(L \times C) \times (120 + K \times L \times C)]$$

onde:

k =

0,20

Lf =

3,72 Km

C =

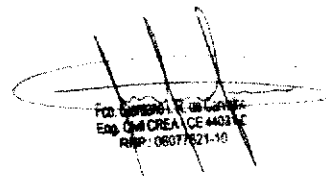
1,00

A =

4,35 km²

Qs =

21,48 m³/s





14.5) – Lamina Máxima de cobertura da passagem molhada (Lv)

$$Lv(m) = \text{raiz cúbica de } [Qs / (1,77 \times Ls)]^2$$

Onde: Qs = 21,48 m³/s

Ls = 80,00 m

Teremos: hLmx = 0,28 m

VAZÃO MORTIFICADA POR MANILHAS

Diâmetro do Tubo/Galeria:

1,00 m

Declividade Considerada:

0,050 m/m

Vazão consumida por cada tubo

0,50 m³/s

No. de Tubos Empregados:

9,00 un

Vazão Mortificada:

4,50 m³/s

COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA (L):

$$L = \frac{Qs}{Cd \times H^{3/2}}$$

Onde:

Cd = coeficiente de descarga =

1,77

H = lâmina máxima(m) =

0,28 m

Qs = descarga máxima secular

21,48 m³/s

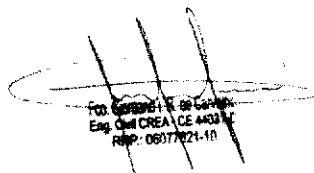
Vazão mortificada pelas Galerias =

4,50 m³/s

Vazão Transposta a Passagem Molhada =

16,98 m³/s

Adotaremos: 80,00 m


Eng. Otili CREA CE 44321-1
RUBR: 06077021-10

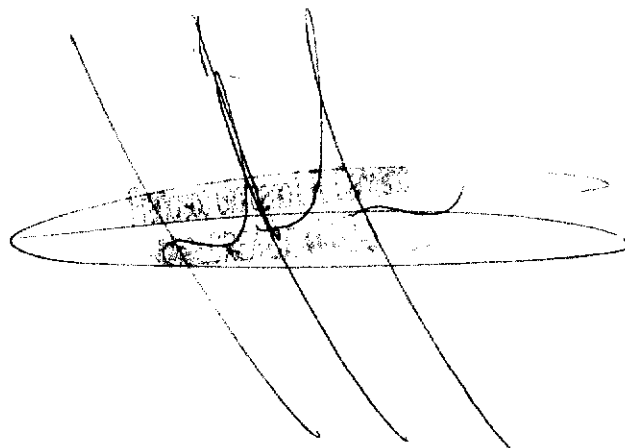


ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



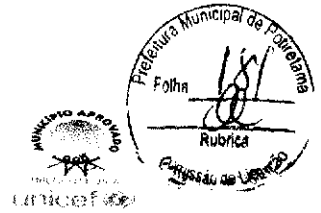
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO
BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO NA LOCALIDADE DE
OZIEL

CADERNETA DE NIVELAMENTO							
LINHA RAMAL							
PONTO	RE	A INST.	MUD.	LEIT.	COTA INICIAL	COTA ORSEV.	
RN	1,270				28,000	0,000	20 m X 20 m
0				0,270		28,000	
1				1,270		28,000	
1+18,0m				2,640		28,000	
2				2,650		28,000	FINAL
3				1,270		28,000	
4			0,270			28,000	





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL:
LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO:
POTIRETAMA-CE

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 01/2018 DESONERADA
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - 09/2017
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,68%(HORA) 50,78%(MÊS)

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência
4805752 Escavação manual em material de 1ª categoria, na profundidade de 2 a 3 m

Ceará
Setembro/2017.

PRODUÇÃO DE EQUIPE
FIC 0,01477

3,62000 M³
Valores em reais(R\$)

A-EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
		OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	
B- MÃO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 Servente	1,00000	h	13,7944			13,7944
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			13,7944
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO			13,7944
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			38,4126
			CUSTO DO FIC			0,5821
			CUSTO DO FIT			-
C- MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL		CUSTO UNITÁRIO
D- ATIVIDADES AUXILIARES	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
E- TEMPO FIXO	CÓDIGO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
F- MOMENTO DE TRANSPORTE	QUANTIDADE	UNIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE		39,99
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL		39,99

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência
1109057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial

Ceará
Setembro/2017.

PRODUÇÃO DE EQUIPE

3,62000 m³
Valores em reais(R\$)

A-EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
		OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	
E9519 Betoneira com motor a gasolina e capacidade de 600l - 10 Kw	1,00000	1,00	0,00	26,8185	22,2407	
E9071 Transportadora manual carrinho de mão com capacidade de 50l	5,00000	0,92	0,08	0,2139	0,1891	
E9064 Transportadora manual garça com capacidade de 180l	3,00000	0,37	0,63	0,6804	0,4623	
B- MÃO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			31,7819
P9821 Pedreiro	1,00000	h	18,1709			18,1709
P9824 Servente	11,00000	h	13,7944			151,7384
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			169,9093
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO			201,6912
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			55,7158
			CUSTO DO FIC			-
			CUSTO DO FIT			-
C- MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
M0082 Areia média lavada	0,71000	m³	61,8402	43,9065		43,9065
M0192 Brita 2	0,74000	m³	69,1025	51,1359		51,1359
M0424 Cimento Portland CP II - 32	209,00000	kg	0,3540	70,8000		70,8000
D- ATIVIDADES AUXILIARES	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
E- TEMPO FIXO	CÓDIGO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
M0082 Areia média lavada - caminho basculante 10 m³	5914647	1,06500	l	1,0600		1,1259
M0192 Brita 2 - caminho basculante 10 m³	5914647	1,11000	l	1,0600		1,1766
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - caminho basculante 15 l	5914656	0,20000	l	20,6100		4,1220
F- MOMENTO DE TRANSPORTE	QUANTIDADE	UNIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO
M0082 Areia média lavada - caminho basculante 10 m³	1,06500	km	l	5914359	5914374	5914369
M0192 Brita 2 - caminho basculante 10 m³	1,11000	km	l	5914359	5914374	5914369
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - caminho basculante 15 l	0,20000	km	l	5914449	5914464	5914479
				LN	RP	P
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE		6,4275
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL		227,99

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência
3108009 Formas de compensado plastificado 10mm - uso geral - utilização 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Ceará
Setembro/2017.

PRODUÇÃO DE EQUIPE

1,00000 m²
Valores em reais(R\$)

A-EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
		OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	
E9068 Grupo gerador - 13/14kVA	0,12048	1	0,0000	8,4106	1,9744	
E9636 Serra circular com bancada - D = 30cm - 4kW	0,12048	1	0,0000	21,7083	21,6306	
B- MÃO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			3,629149788
P9801 Ajudante	0,70000	h	15,0137			10,5096
P9808 Carpinteiro	0,70000	h	17,8411			12,4888
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			22,9984
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO			26,6281
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			26,6285
			CUSTO DO FIC			-
			CUSTO DO FIT			-

C- MATERIAL		QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	0,44899	m	18,8902	8,3936
M0442	Compensado plastificado de 10 mm	0,40425	m²	21,3031	8,6320
M0560	Desmoldante para formas	0,01111	l	6,9363	0,0660
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	1,23650	m	4,0966	5,3194
M1205	Prego de ferro	0,15137	kg	5,1987	0,7869
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm	1,65413	m	3,1146	5,1520
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm	0,14957	m	9,7741	1,4619
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					29,8118
D- ATIVIDADES AUXILIARES		QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					56,4383
E- TEMPO FIXO		CÓDIGO	QUANTIDADE UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914656	0,00253 t	20,6100	0,0521
M0442	Compensado plastificado de 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914656	0,00404 t	20,6100	0,0833
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914656	0,00243 t	20,6100	0,0502
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914656	0,00015 t	20,6100	0,0031
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914656	0,00414 t	20,6100	0,0852
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914656	0,00112 t	20,6100	0,0231
Custo unitário total de tempo fixo					0,2970
F- MOMENTO DE TRANSPORTE		QUANTIDADE	UNIDADE	DMT	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00253	t/m	LN RP P	5914449 5914464 5914479
M0442	Compensado plastificado de 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00404	t/m	5914449	5914464 5914479
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00243	t/m	5914449	5914464 5914479
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00015	t/m	5914449	5914464 5914479
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00414	t/m	5914449	5914464 5914479
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00112	t/m	5914449	5914464 5914479
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					56,74

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
 Ceará
 Setembro/2017.
 1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercialia
 PRODUÇÃO DE EQUIPE
 3,82000 m³
 Valores em reais(R\$)

A-EQUIPAMENTOS		QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de			OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	
E9010	500 KG	1,00000	0,13	0,87	0,4029	0,3308	
E9519	Betoneira com motor a gasolina e capacidade de 600 l - 10 Kw	1,00000	1,00	0	28,8185	22,2407	
E9071	Transportador manual carritinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,95	0,05	0,7798	0,1861	
E9064	Transportador manual garra com capacidade de 180 l	3,00000	0,37	0,63	0,8604	0,4529	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							31,8774
B- MÃO DE OBRA		QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	18,1709			
P9824	Servente	10,00000	h	13,7944			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							156,1148
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							187,9923
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							51,9316

NÃO MUDA

E- TEMPO FIXO		CÓDIGO	QUANTIDADE UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo unitário total de tempo fixo					8,6093
F- MOMENTO DE TRANSPORTE		QUANTIDADE	UNIDADE	DMT	CUSTO UNITÁRIO
M1383	Areia fina lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,53450	t/m	LN RP P	5914359 5914374 5914389
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 15 t	0,35000	t/m	5914449	5914464 5914479
M0029	Microsilica - Caminhão carroceria 15 t	0,01200	t/m	5914449	5914464 5914479
M0010	Superplastificante - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	t/m	5914449	5914464 5914479
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					281,85

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
 Ceará
 Setembro/2017.
 1505878 Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento
 PRODUÇÃO DE EQUIPE
 2,00000 m³
 Valores em reais(R\$)

A-EQUIPAMENTOS		QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
			OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							0,0000
B- MÃO DE OBRA		QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	18,1709			
P9824	Servente	10,00000	h	13,7944			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							156,1148
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							156,1148
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							78,0575

NÃO MUDA

E- TEMPO FIXO		CÓDIGO	QUANTIDADE UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo unitário total de tempo fixo					1,75000
Custo unitário total de tempo fixo					3,15000
F- MOMENTO DE TRANSPORTE		QUANTIDADE	UNIDADE	DMT	CUSTO UNITÁRIO
M1383	Areia fina lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,53450	t/m	LN RP P	5914359 5914374 5914389
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 15 t	0,35000	t/m	5914449	5914464 5914479
M0029	Microsilica - Caminhão carroceria 15 t	0,01200	t/m	5914449	5914464 5914479
M0010	Superplastificante - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	t/m	5914449	5914464 5914479
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					128,83

POTIRETAMA-CE, FEVEREIRO DE 2018

[Assinatura]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL:
LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO:
POTIRETAMA-CE

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 01/2018 DESONERADA
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - 09/2017
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,68%(HORA) 50,78%(MÊS)

COMPOSIÇÃO - SEINFRA

C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Preço Adotado: 39,4700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficient e	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,6	4,88	2,928
I0445	CALCETEIRO	H	0,3	7,2	2,16
TOTAL MAO DE OBRA					5,088
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,05	20,8499	1,0425
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01	63,016	0,6302
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					1,6727
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,15	45,37	6,8055
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	46	6,9
TOTAL MATERIAIS					13,7055
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,043	287,236	12,3511
TOTAL SERVIÇOS					12,3511
Total Simples					32,82
Encargos					6,65
BDI					0
TOTAL GERAL					39,47

G0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

Preço Adotado: 113,3300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficient e	Preço	Total
MATERIAIS					
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	247,72	4,7562
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1	52,43	52,43
I0157	AÇO CA-25	KG	2	4,06	8,12
TOTAL MATERIAIS					65,3062
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1	4,88	4,88
I2391	PEDREIRO	H	0,5	7,2	3,6
TOTAL MAO DE OBRA					8,48
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,005	222,4835	1,1124
TOTAL SERVIÇOS					1,1124
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,45	61,6137	27,7262
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					27,7262
Total Simples					102,62
Encargos					10,71
BDI					0
TOTAL GERAL					113,33

C1526 - LIMPEZA GERAL

Preço Adotado: 6,3900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficient e	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,7	4,88	3,416
TOTAL MAO DE OBRA					3,416
Total Simples					3,42
Encargos					2,97
BDI					0
TOTAL GERAL					6,39

C1286 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Preço Adotado: 26,7400

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficient e	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,93	4,88	14,2984
TOTAL MAO DE OBRA					14,2984
Total Simples					14,3
Encargos					12,44
BDI					0
TOTAL GERAL					26,74

POTIRETAMA-CE, FEVEREIRO DE 2018



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO BRAÇO DO RIACHO FIGUEIREDO
LOCAL:
LOCALIDADE DE OZIEL
MUNICÍPIO:
POTIRETAMA-CE

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 01/2018 DESONERADA
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - 09/2017
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,68%(HORA) 50,78%(MÊS)

COMPOSIÇÃO SINAPI

74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Preço Adotado: 242,09

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	4,89	4,89
4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	4,0000000	7,66	30,60
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	160,00	160,00
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	11,70	1,28
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	17,28	17,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	13,02	26,04
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0100000	202,59	2,02
	TOTAL MÃO DE OBRA	%	12,2365484	R\$	26,62
	TOTAL MATERIAL	%	67,6890853	R\$	212,29
	TOTAL EQUIPAMENTO	%	0,0743363	R\$	0,18
	TOTAL GERAL				242,09

73948/010 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

Preço Adotado: 3,25

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	13,02	3,25
	TOTAL MÃO DE OBRA	%	65,615142	R\$	2,14
	TOTAL MATERIAL	%	34,0684006	R\$	1,10
	TOTAL EQUIPAMENTO	%	0,3154574	R\$	0,01
	TOTAL GERAL				3,25



74977903 - LOCAGIÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GARANTO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.

Preço Adotado: 4,77

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0.01 KG/M)	KG	0,0200000	11,50	0,23
4491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,1200000	7,65	0,91
5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100000	11,50	0,11
10567	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	M	0,1067000	4,76	0,50
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	17,26	1,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	13,02	1,30
TOTAL MÃO DE OBRA		%	45,7142857	RS	2,16
TOTAL MATERIAL		%	54,2857143	RS	2,59
TOTAL EQUIPAMENTO		%	0	RS	0
				TOTAL GERAL	4,77

94342 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_08/2015

Preço Adotado: 77,26

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,2500000	45,00	56,25
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0080000	164,50	0,98
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0030000	34,72	0,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6590000	13,02	8,58
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,2740000	23,25	6,37
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2540000	19,83	4,99
TOTAL MÃO DE OBRA		%	17,0719022	RS	13,18
TOTAL MATERIAL		%	81,4848526	RS	82,97
TOTAL EQUIPAMENTO		%	1,4432453	RS	1,11
				TOTAL GERAL	77,26



25487 - EMBAZAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. C/IM/AREIA 1:4
 Preço Adotado: 308,37 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1000000	38,60	42,46
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,3000000	278,78	83,63
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	17,36	104,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	13,02	78,12
	TOTAL MÃO DE OBRA	%		45,3870109 R\$	139,95
	TOTAL MATERIAL	%		54,1685592 R\$	167,05
	TOTAL EQUIPAMENTO	%		0,3892817 R\$	1,20
	OUTROS CUSTOS	%		0,0551482 R\$	0,17
	TOTAL GERAL				308,37

74202002 - LAJE PRE-MOLDADA P/ PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/ LAJOTAS E QAF. C/ CONG FCK=20MPA (CM, INTER-EIXO 33CM, C/ ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA
 Preço Adotado: 60,86 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	0,4710000	4,44	2,09
3743	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATÉ 3,50 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,0000000	25,96	25,96
4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,2900000	7,65	2,21
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0300000	11,50	0,34
6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,1700000	7,02	1,19
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000	14,14	2,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000	17,28	2,76
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	17,36	6,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400000	13,02	5,72
92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,0430000	22,50	0,96
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0430000	242,73	10,43
	TOTAL MÃO DE OBRA	%		23,5196666 R\$	14,31
	TOTAL MATERIAL	%		76,2833334 R\$	46,43
	TOTAL EQUIPAMENTO	%		0,15 R\$	0,09
	OUTROS CUSTOS	%		0,05 R\$	0,03
	TOTAL GERAL				60,86

73380001 - ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/ 1,0M3 DE CONCRETO
 Preço Adotado: 506,77 Unid: UND

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,0000000	8,56	188,32
92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	55,0000000	5,79	318,45
	TOTAL MÃO DE OBRA	%		13,4578948 R\$	68,19
	TOTAL MATERIAL	%		88,5423052 R\$	438,58
	TOTAL EQUIPAMENTO	%		0 R\$	0
	OUTROS CUSTOS	%		0 R\$	0,00
	TOTAL GERAL				506,77



72981 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

Preço Adotado: 1,21

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0016108	164,50	0,26
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0010739	34,72	0,03
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0018525	151,06	0,27
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0008323	56,10	0,04
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0026849	131,69	0,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0107396	13,02	0,13
96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0013424	78,39	0,10
96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0013424	29,74	0,03
	TOTAL MÃO DE OBRA	%	22.1153846 R\$		0,26
	TOTAL MATERIAL	%	49.0384616 R\$		0,81
	TOTAL EQUIPAMENTO	%	28.8461538 R\$		0,34
	TOTAL GERAL				1,21

94275 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO; CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO; DIMENSÕES 100X16X14X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURAL PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_08/2015

Preço Adotado: 29,04

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	38,00	0,26
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000	16,06	16,14
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	17,36	6,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	13,02	5,12
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0020000	348,36	0,69
	TOTAL MÃO DE OBRA	%	29.2275574 R\$		8,48
	TOTAL MATERIAL	%	70.7028532 R\$		20,54
	TOTAL EQUIPAMENTO	%	0,0695694 R\$		0,02
	OUTROS CUSTOS	%	0 R\$		0,00
	TOTAL GERAL				29,04

94968 - CONCRETO FCK = 18MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/AREIA MEDIA BRITA 1) (SARJETÁ)

Preço Adotado: 225,71

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8360000	38,00	31,76
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	273,0600000	0,44	120,14
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5790000	36,92	21,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3300000	13,02	30,33
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4700000	14,33	21,06
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7600000	1,10	0,83
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7100000	0,31	0,22
	TOTAL MÃO DE OBRA	%	15,160315 R\$		34,23
	TOTAL MATERIAL	%	84,3216394 R\$		190,33
	TOTAL EQUIPAMENTO	%	0,3282053 R\$		0,74
	OUTROS CUSTOS	%	0,1618423 R\$		0,41
	TOTAL GERAL				225,71

PATIRETAMA-CE, FEVEREIRO DE 2018