



## PROJETO BÁSICO


157  
A

### CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NA LOCALIDADE DE CANAVIEIRA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE

- 1 MEMORIAL DESCRITIVO;
- 2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 3 MEMORIAL DE CÁLCULO;
- 4 COMPOSIÇÃO DO BDI;
- 5 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- 6 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS;
- 7 ORÇAMENTO – CURVA ABC (SERVIÇOS E INSUMOS);
- 8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- 9 MAPA DE COTAÇÃO;
- 10 REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) – PROJETO;
- 11 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – ORÇAMENTO;
- 12 RELAÇÃO DE PROJETOS; E
- 13 PROJETOS.

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 387951 | RFP 0517914303

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
	UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>		HORA
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544.87		MES
				REF.
				12/2018
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

A limpeza das valas deverá ser executada até a profundidade que o solo apresentar a resistência. Inicialmente será executado o concreto ciclópico com largura de 50 cm e profundidade de 35cm. A composição será um concreto 1:3:3, com cerca de 50% de pedra de mão. Após será executado as paredes de alvenaria de tijolo maciço até atingir o nível da viga de baldrame.

A compactação manual, será feita no malho com golpes alternados e com uma humidade controlada, serão feitas a cada camada de 30 cm de terra.

### 1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

O terreno deverá ser raspado, com retirada de vegetação rasteira, para que a obra se inicie adequadamente. Verificar a atual situação do terreno e, havendo necessidade, executar o serviço.

### 1.2. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Placa padrão em laranja e branco, com o logotipo da Prefeitura Municipal de Aracati. Dimensões de 3,00 m x 4,00 m.


### 1.3. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

A obra deverá ser vedada por tapume de chapa de madeira compensada, e = 6 mm, com pintura à cal, a fim de isolar a obra e proteger os transeuntes que circulam ao redor do terreno.

### 1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Este método se executa cravando-se no solo cerca de 50 cm, pontaletes de pinho de (3" x 3" ou 3" x 4") ou varas de eucalipto a uma distância entre si de 1,50 m e a 1,20 m das paredes da futura construção, que posteriormente

## MEMORIAL DESCRITIVO

 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	DATA : 07/08/2020      BDI : 25,00%						
	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87					

poderão ser utilizadas para andaimes. Nos pontaletes serão pregadas tábuas na volta toda da construção (geralmente de 15 ou 20 cm), em nível e aproximadamente 1,00 m do piso. Pregos fincados nas tábuas com distâncias entre si iguais às interdistâncias entre os eixos da construção, todos identificados com letras e algarismos respectivos pintados na face vertical interna das tábuas, determinam os alinhamentos. Nos pregos são amarrados e esticados linhas ou arames, cada qual de um nome interligado ao de mesmo nome da tábua oposta. Em cada linha ou arame está materializado um eixo da construção. Este processo é o ideal.

### 2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A escavação deve ser efetuada por processo manual de acordo com a conveniência do serviço. O volume de solo a ser retirado deverá ser armazenado e transportado adequadamente sob a responsabilidade da CONTRATADA.

#### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)


A Regularização do Subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito.

Os materiais empregados na Regularização do Subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de Ocorrências previamente estudadas. Em qualquer caso, os materiais deverão obedecer aos seguintes limites:

- Diâmetro Máximo de partícula igual ou inferior a 50,8 mm (2").
- CBR (Índice de Suporte Califórnia) para energia do Proctor Normal (DNER-ME 129-A), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento (CBR de Projeto).
- Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR) – (DNER-ME 49) – para energia do Proctor Normal, inferior ou igual a 2,0%.

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desenh. Sec. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

  
**Thiago Pereira Gomes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 037/2011 RUP 0847914302

MEMORIAL DESCRITIVO																				
 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%															
	LOCAL:	ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018															
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																			
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>																			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87																			

## 2.2. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

### INTERFERÊNCIAS

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

### ESCAVAÇÃO

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a localização, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.


### MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Des. do Set. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 937891 | RNP 0917914303

MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87	HORA	MES	REF.
			85,20%	-	12/2018

### 2.3. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Apiloamento é a compactação de um determinado terreno de forma manual ou mecânica. O apiloamento geralmente é utilizado para a compactação de fundo de valas de fundação e para a execução de contrapiso diretamente sobre o solo.

O objetivo principal do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto.

É comum apiloar uma superfície com o auxílio de um soquete de 30 a 60kg socando o mesmo contra o solo de forma a compactá-lo e para a posterior execução do lastro ou concreto magro.

### 2.4. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O material de escavação deve ser armazenado em caminhão basculante a fim de ser retirado da obra.

### 2.5. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

O transporte é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deve destinar o entulho em um local adequado, escolhido pela própria.

### 2.6. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)


A compactação dos solos é um processo de densificação do solo através da expulsão de ar dos vazios do solo, pela ação de equipamentos mecânicos. Este processo geralmente é empregado na construção de aterros, nas camadas dos pavimentos, nas barragens de terra, dentre muitas outras obras de engenharia.

A compactação tem como objetivo melhorar a resistência do solo, através da redução do índice de vazios, aumentando o contato entre os grãos e com isso, a densidade seca, o que gera um aumento da resistência do solo, fazendo uma transição do solo em estado fofo para um estado compacto.

No processo de compactação dos solos, o solo deve se encontrar na umidade ótima de compactação, para que as bolhas de ar formem canalículos intercomunicados, que facilitam a expulsão do ar dos vazios do solo.

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Des. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 061791431

MEMORIAL DESCRITIVO														
 <p>PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%										
	LOCAL:	ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.									
	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018									
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI												
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>													
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87													

OBSERVAÇÃO: VERIFICAR O VALOR DE ATERRO EM CADA OBRA. Não havendo necessidade, o item poderá ser suprimido, ou o valor de altura de aterro pode ser diminuída.

### 3. ESTRUTURAS

Neste projeto, a infraestrutura (fundações) será composta pelas alvenarias de embasamento - de pedra argamassada e de bloco cerâmico - a serem descritas a seguir.

#### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, a fim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6 (cimento e areia).

#### 3.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

As alvenarias de embasamento de bloco cerâmico deverão ser executadas sobre valas com fundo apilado, enterradas com altura de 0,20 m em relação à superfície do terreno.

#### 3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Será executada cinta com aditivo impermeabilizante de concreto armado, com fck 15 MPa, com dimensões e armações do baldrame.

#### 3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O adensamento do concreto, quando executado de maneira correta, é fundamental para a maior durabilidade das estruturas. A vibração evita que a mistura fique porosa e desuniforme, influenciando diretamente na durabilidade e resistência. O adensamento dá ainda, ao concreto, mais aderência e densidade (tornando-o mais impermeável), diminui a variação de volume e, por tanto, evita o aparecimento de rachaduras e influenciando na qualidade final do produto, entre outras vantagens.

Os vibradores de concreto podem ser internos ou externos. O mais utilizado é a vibrador por imersão, que é um método interno. É inserido no concreto um mangote, composto por mangueira e ponteira pulsante (também chamada de agulha). É muito utilizado em vigas, colunas e pavimentação.

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI : 25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87			REF. 12/2018

Precauções devem ser tomadas, ao fazer o adensamento, para evitar problemas que possam comprometer a resistência das estruturas de concreto, veja algumas delas:

- A vibração do concreto deve ser feita imediatamente após o seu lançamento.
- Evite a trepidação da moldura durante o adensamento, para não formar vazios e, assim, prejudicar a aderência do concreto.
- Mantenha distância, de aproximadamente 10cm, das paredes da fôrma para não forçá-las.
- O tempo e frequência das pulsações irão depender da densidade do concreto. Quanto mais consistente, maior o tempo e frequência necessários.
- Cuidado com o excesso de vibração, pois ele pode causar a separação dos elementos do concreto. Ao notar que a superfície está lisa, brilhante e não há o aparecimento de bolhas de ar, é o momento de parar o adensamento.

### 3.5. C4282 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (M2)

As formas garantem que, ao executar uma estrutura, as dimensões do elemento estrutural sejam as determinadas em projeto. Para que isso aconteça, todas as etapas de execução das formas devem ser respeitadas, desde seu corte até a verificação de seu nível após estar pronta. Uma montagem clássica de formas de pilares moldados in loco obedece às seguintes etapas de montagem:

- 1) Marcação dos colarinhos (também chamados de gualhos ou golas): peças de madeira fixadas na laje que locam o pilar, determinando suas dimensões laterais.
- 2) Posicionamento da armadura: a armadura do pilar é colocada, unindo-se às esperas da armadura do pilar do pavimento inferior.
- 3) Posicionamento dos espaçadores: os espaçadores são fixados nas armaduras e garantem que o recobrimento mínimo de concreto sobre a armadura seja respeitado, além de evitar que a forma se feche durante a concretagem dos pilares.
- 4) Aplicação do desmoldante nos painéis da forma de madeira: tem por função diminuir a aderência entre a forma e o concreto, facilitando a desmontagem da forma após a cura do concreto, além de permitir seu eventual reaproveitamento. O desmoldante recomendado é o industrializado, composto por um óleo fino diluído em água, aplicado em rolo sobre a superfície da forma. Algumas

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87			MES
				REF.
				12/2018

empresas preferem não aplicar o desmoldante, substituindo-o pela molhagem das formas com água.

5) Montagem dos painéis: Os painéis laterais são colocados baseando-se no colarinho já feito. Estes são reforçados com perfis metálicos longitudinais ou caibros de madeira. No sentido transversal são colocadas gravatas metálicas ou de madeira, peças que têm como função absorver os esforços laterais das formas. O espaçamento entre elas varia de acordo com a dimensão do pilar e do material a ser utilizado. Em geral, para gravatas de madeira, utiliza-se de 30 a 40 cm de espaçamento entre elas.

6) Posicionamento dos fixadores: dependendo das dimensões dos pilares, pode ocorrer um embarrigamento lateral ou mesmo a abertura de formas no momento da concretagem. Para que isso seja evitado, são utilizados fixadores metálicos, que atravessam o pilar, garantindo que a seção executada na forma seja mantida no elemento estrutural.

7) Verificações gerais: verificações de prumo, dimensões do pilar, posicionamento da armadura e dos espaçadores e fixadores.

### 3.6. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Armadura de aço CA-50 a ser utilizada nos pilaretes da mureta do campo (armadura principal e estribos, com dimensionamento conforme o memorial de cálculo).

## 4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A mureta do campo deverá cercar a areninha, além de servir de suporte para as cercas e o alambrado.

### 4.1. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Alvenaria a ser executada ao redor do campo da areninha, com altura de 70 cm em relação ao passeio, espessura de 10 cm, rejuntada com argamassa mista de cal hidratada de traço 1:2:8.


## 5. REVESTIMENTOS

As alvenarias deverão ser revestidas de chapisco e reboco e, nelas, deverá ser assentado o chapim de concreto, conforme descrito a seguir.

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*Thiago Pereira*  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CRC-CE 337391 / RNP 0617914



MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87			REF. 12/2018

### 5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

É a primeira argamassa aplicada à base e que fica em contato direto com a alvenaria. É ele que torna a superfície da parede mais áspera e porosa, segurando com maior facilidade as demais camadas seguintes - neste projeto, o reboco.

O chapisco deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) na espessura de 0,5 cm, preparo manual.

Para a execução do chapisco a superfície deverá estar limpa sem a presença de resíduos de concreto, poeira ou agentes agressivos que prejudiquem a aderência do chapisco na alvenaria.

O serviço deverá servir ao que se destina, ou seja, criar uma ponte de aderência entre a alvenaria e o revestimento do emboço.

O período até a aplicação do emboço deverá ser de no mínimo 24h.

### 5.2. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Será executada a massa fina, com auxílio do desempeno dando uma espessura de 0,5 cm, sendo a argamassa no traço 1:3 (cimento e areia fina peneirada). A superfície deve ficar no prumo e livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.


### 5.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3. Tal elemento, neste projeto, deverá servir como apoio para o alambrado.

## 6. ESQUADRIAS E FERRAGENS

As portas deverão ter espessura mínima de 35 mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, entre outros. As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112, entre outros. Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente

**MEMORIAL DESCRITIVO**

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	<b>OBRA:</b>	ARENINHA CANAVIEIRA	<b>DATA:</b> 07/08/2020		<b>BDI:</b> 25,00%	
	<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
	<b>UNIDADES:</b>	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 544,87				<b>REF.</b>
						12/2018

com a medição. Todas as portas de madeira serão pintadas com selador incolor mantendo a cor original da madeira.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo padrão popular. As ferragens não poderão receber pintura. As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

### 6.1. C4872 - PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1 x 2,5) m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

Esquadria a ser utilizada como acesso para os usuários da areninha. Deverá ser implantado em espaço a ser reservado, de acordo com o projeto arquitetônico. Dimensões de 2,50 m x 1,00 m.

## 7. PAVIMENTAÇÃO

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da pavimentação proporcionará a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira.

### MOVIMENTO DE TERRA

Será realizada a remoção da camada superficial com aproximadamente 20 cm, deixando a pista totalmente livre de vegetação e outros obstáculos. Para a conformação da pista, serão realizados pequenos cortes e aterros, conforme descrito neste memorial.

### MEIO FIO

Tendo executado o alinhamento da via, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado com pó de brita e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com camada de argila apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação. Tal serviço será executado pela Prefeitura Municipal.

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Des. e Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CRP 037591 / RNP 0517914303

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87				



## EXECUÇÃO DO CALÇAMENTO

Sobre o leito devidamente compactado e preparado, será espalhada uma camada solta e uniforme de pó-de-brita, numa espessura entre 7,00 cm e 10,0 cm, destinada a compensar as irregularidades e desuniformidades de tamanho dos paralelepípedos, em torno de 20 x 6 x 4 cm. Feito isto os paralelepípedos são distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento dos paralelepípedos.


Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de pó-de-pedra, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00 cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face do paralelepípedo; este por sua vez, será assentado como o primeiro. A fileira deverá progredir do eixo da pista para as guias, devendo terminar junto a estas, preferivelmente por um paralelepípedo mais comprido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo comum e mais um pedaço de paralelepípedo.

## REJUNTE

O rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento, o intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização; entretanto o rejuntamento deverá acompanhar de perto, o assentamento, principalmente em região chuvosa ou sujeitas as outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, por não estar ainda fixado e protegido pelo rejuntamento.

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
C.R.C. 037991/1311P0517914303

MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731.25 m²		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87			MES
				REF.	12/2018

O rejuntamento com pó-de-pedra será executado espalhando-se uma camada de pó-de-pedra de 2,00 cm de espessura, sobre o calçamento, e forçando-se a penetração deste material nas juntas dos paralelepípedos.

### COMPACTAÇÃO


Logo após a conclusão do serviço de rejunte dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado até a completa fixação, isto é, até quando não se observar movimentação da base. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação dos paralelepípedos com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

### GRAMA SINTÉTICA

Conforme descrito em projeto, deverá ser colocada uma grama sintética com espessura de 5 cm acima das camadas de areia, pó de brita e brita graduada.

#### 7.1. C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

- Posição da fibra levantada, procedimento correto com areia sílica e borracha.
- A quantidade de areia sílica é determinante para manter a grama levantada, a qual deverá ficar entre 15-25mm.
- A posição errada da fibra, em razão de equivocada forma de colocação da areia e borracha, sem o correto levantamento das cerdas, prejudicará significativamente a utilização do gramado; também haverá danos quando a grama não for devidamente penteada; a areia e borracha irregulares, causam a ocorrência de cisalhamento (fenômeno de deformação no qual os fios da grama estão sujeitos quando as forças de atrito juntamente da areia, borracha e o jogo causam quando esses materiais de preenchimento estão em quantidades e maneira irregulares / Força cortante causado através da força de atrito da fibra sintética com a chuteira do jogador após amassamento das fibras).
- A utilização inadequada da areia e da borracha cria um ataque excessivo da fibra, causando à ruptura da própria na própria base primária, podendo criar uma força lisante na fibra, resultando na redução da vida útil da quadra sintética.

MEMORIAL DESCRITIVO																				
 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%															
	LOCAL:	ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018															
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																			
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>																			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87																			

## 7.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Será feito aquisição de areia, espalhada em camada de 10 cm, onde será aplicada a grama sintética.

## 7.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

Material proveniente da britagem de rocha, que passa na peneira de malha 6,3 mm.

O lastro de pó de pedra de e = 5 cm, neste projeto, serve para melhor assentamento da grama sintética.

## 7.4. C1605 - LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE (M3)

O lastro de brita, neste projeto, será utilizado como uma das camadas-base para o assentamento da grama sintética. Deverá ter espessura de 5 cm.

## 7.5. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.


Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso. Neste projeto, em específico, o elemento de piso deverá ser de 25 cm x 25 cm.

Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

## 7.6. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

### DIMENSÕES DAS PEÇAS

- Largura mínima: 40 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Comprimento máximo: 200 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Espessura mínima: 10 mm (tolerância de 5,0 mm);
- Resistência de 20 MPa para tráfego leve a moderado;
- O lote para controle de recebimento é formado por até 1.600 m<sup>2</sup>, de onde devem ser retiradas amostras de 6 peças para até 300 m<sup>2</sup> e 1 peça para cada 50 m<sup>2</sup>.

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <p>PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87			REF.
					12/2018

- Caso sejam identificados mais de 5% de peças defeituosas na inspeção visual, ou as amostras não atenderem às exigências dimensionais e de resistência, o lote deve ser rejeitado.

### RISCOS DO NÃO ATENDIMENTO

- A utilização de peças que não atingem a resistência mínima, ou estejam quebradas, compromete a qualidade da obra, gerando abrasão das peças, rachaduras e peças soltas;

- A variação dimensional das peças compromete o alinhamento, provocando juntas com grande espessura; conseqüentemente, há facilidade das peças se destacarem, além de um resultado esteticamente ruim.

#### 7.7. C1899 - PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 3cm (M2)

Peças de concreto pré-moldado a serem utilizadas nas rampas de acesso à areninha.

OBSERVAÇÃO: VERIFICAR O NÍVEL DA COTA PARA INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 8,33%. Havendo necessidade, aumentar a extensão da rampa para que seja respeitada a inclinação.

#### 7.8. C3251 - CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) (M)

Meio fio a ser utilizado no entorno do passeio, com dimensões definidas em projeto.

### 8. DRENAGEM

A drenagem deverá ser executada em tubos PVC corrugados perfurados, envolvidos com manta geotêxtil bidim e lastro de brita, de acordo com o descrito em projeto.

#### 8.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Vide item 2.2 deste memorial descritivo. Esta escavação se refere às valas drenantes, conforme descrito em projeto e em memorial de cálculo.

#### 8.2. C4586 - GEOTÊXTEL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (M2)

BIDIM RT-10 é um geotêxtil não-tecido 100% poliéster fabricado pelo processo "spunweb" e consolidado por agulhagem, o que confere ao produto as propriedades hidráulicas, mecânicas e de durabilidade para poder desempenhar

		MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%		
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87					

as devidas funções de separação, filtração, proteção, drenagem planar e reforço. Neste projeto, tem o objetivo de envolver e proteger o lastro de brita sobre os tubos corrugados de PVC, auxiliando na drenagem planar da quadra poliesportiva.

## FUNÇÕES

**Filtração:** permite rápida percolação da água, devido à sua textura porosa e permeável, retendo de maneira eficaz as partículas do solo.

**Separação:** evita que materiais com diferentes granulometrias se misturem, distribui melhor as cargas e permite o fluxo de água nos dois sentidos.

**Reforço:** aumenta a resistência do material de aterro/fundação, garantindo a transmissão dos esforços, devido à sua grande capacidade de interação com o solo.

**Proteção:** absorve as tensões localizadas, evitando danos por punção ao material protegido.

**Drenagem Planar:** permite o escoamento de água e gases no plano da manta, aliviando as pressões neutras do solo.


O geotêxtil garante a estabilidade do aterro sobre solos moles. Uma ou mais camadas de BIDIM permite a execução de aterros mais altos, ultrapassando a altura crítica.

Como benefício, obtém-se mínima ou nenhuma remoção de solo mole e construção de bota-fora, economia de material de aterro para execução bermas de equilíbrio, maior coeficiente de segurança à ruptura generalizada e rapidez de execução.

### 8.3. C2590 - TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm (M)

Tubo corrugado não perfurado, com excelente raio de curvatura, fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), destinado somente para condução da água drenada.

Os tubos helicoidais de PVC para dreno possuem a parede interna lisa, o que não cria dificuldades ao escoamento, dificultando a formação de depósitos de sedimentos e facilitando a limpeza, além de resultar num baixo coeficiente de rugosidade (coeficiente de Manning), o que confere alta velocidade no escoamento de elevadas vazões.

MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87	MES	REF.	12/2018

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspecto uniformes e serem isentas de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.

#### 8.4. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

O lastro de brita, neste projeto, servirá como base sustentadora para os tubos helicoidais de PVC, a fim de deixá-los corretamente assentados no solo.

#### 8.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m C/ REJUNTAMENTO (M)

Os meios fios a serem fornecidos devem ser de pré-moldado, vibrado e abalado nas faces com as seguintes dimensões mínimas de 0,07 x 0,30 x 1,00 m serão assentados diretamente sobre a vala escavada. O espelho deverá ser de no mínimo 15,00 cm. Para isso, a base deverá ser executada com uma sobrelargura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio. O projeto definirá em cada caso, as larguras necessárias.

Para acerto das alturas dos meios fios, o enchimento entre estes e a base deverá ser feito com material incompressível, tais como pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia.

À medida em que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto. Este, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm, e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meios fios ou rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado.


#### 9. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película de cada demão será a mínima possível, obtendo-se o comprimento através de demão sucessiva. A película de cada demão deverá ser contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadoras de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Dir. Sec. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
 Eng. Civil  
 CREA-CE 0517914903



		MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%		
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87					

### 9.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Textura a ser utilizada na parte externa da alvenaria do entorno do campo da areninha.

### 9.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

Textura a ser utilizada na parte interna da alvenaria do entorno do campo da areninha.

### 9.3. C3098 - PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS (M2)

Pintura a ser utilizada na parte externa da alvenaria do entorno do passeio da areninha.

## 10. DIVERSOS

Neste projeto, serão executados o alambrado de tubo de aço galvanizado, a cerca de nylon como cercado e como cobertura, além das traves de futebol. A tela de Nylon deverá ser fixada sobre o alambrado, obedecendo as especificações do projeto arquitetônico.

### 10.1. COMP-401183 - ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" C/ TELA DE NYLON FIO ESP=3MM E MALHA DE (5X5) cm, INCLUSIVE INSTALAÇÃO (M2)

Alambrado para revestimento do entorno do campo, com dimensões especificadas em projeto e em memorial de cálculo. A tela alambrado, neste projeto, ajuda a proteger a quadra da areninha da invasão de pessoas ou animais. Eles devem ser apoiados em estacas de concreto ou madeira. São produzidos com fios de aço galvanizado, que receberam uma camada de zinco para maior proteção contra umidade e evitar que ele enferruje. A tela para alambrados pode ser utilizada com a ajuda de ganchos e pregos para a sua fixação.

### 10.2. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 x 5) cm (M2)

Tela de nylon para cobertura acima das traves do campo para melhor utilização dos atletas. Dimensões especificadas em memorial de cálculo.

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Des. Supr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
 Engenharia Civil  
 CREM-CE 337201 | TRMP 0647914303

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI : 25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87			MES
				REF.
				12/2018

### 10.3. C1348 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL (CJ)

Conjunto de estrutura metálica com altura e largura especificadas em projeto, a ser utilizado na areninha com o intuito de fomentar o lazer da comunidade a ser contemplada.

### 11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas deverão ser rigorosamente executadas de acordo com especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo e da planilha descritiva de serviços. As instalações elétricas devem ser executadas por pessoal tecnicamente qualificado, de modo a obedecer às exigências das concessionárias e normas técnicas de segurança da ABNT, relativas à execução de serviços em instalações elétricas. Ficará a critério de a fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho executado em desacordo com as Normas de execução e especificações de material. Todas as instalações serão executadas dentro de padrões descritos neste Memorial Descritivo. Para os detalhes de execução, obedecer ao projeto, às considerações gerais, especificações de materiais, especificação de serviços e lista de material fornecidas pelo orçamento.

### 12. LIMPEZA FINAL

#### 12.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Os pisos serão lavados, com o intuito de qualquer vestígio de tinta de argamassa desapareça, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos.

Os procedimentos indicados acima se estendem também à área externa, implicando na limpeza do piso, gramado, jardins, gradis, ou seja, tudo que se refere à obra.

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. e Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CREMACE 337.321 | RNP 0617914303

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	ARENINHA CANAVIEIRA			<b>DATA :</b>	07/08/2020	<b>BDI :</b>	25,00%
<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE			<b>FONTE</b>	SEINFRA	<b>HORA</b>	85,20%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI			<b>VERSÃO</b>	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
<b>UNIDADES:</b>	731,25 m <sup>2</sup>			<b>MES</b>	12/2018		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 536,71						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	731,25	3,30	4,13	35.313,74	44.146,57
1.2	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	12,00	279,78	349,73	3.357,36	4.196,76
1.3	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	SEINFRA	M2	275,00	93,39	116,74	25.682,25	32.103,50
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	731,25	5,28	6,60	3.861,00	4.826,25
<b>2</b>		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>40.860,99</b>	<b>51.081,66</b>
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	731,25	1,90	2,38	1.389,38	1.740,38
2.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	35,78	35,01	43,76	1.252,66	1.565,73
2.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	59,64	22,46	28,08	1.339,51	1.674,69
2.4	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	35,78	2,94	3,68	105,19	131,67
2.5	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	35,78	26,19	32,74	937,08	1.171,44
2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	514,68	69,63	87,04	35.837,17	44.797,75
<b>3</b>		<b>ESTRUTURAS</b>						<b>20.513,51</b>	<b>25.642,04</b>
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	17,90	368,38	460,48	6.594,00	8.242,59
3.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	19,88	431,62	539,53	8.580,61	10.725,86
3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	7,96	534,57	668,21	4.255,18	5.318,95
3.4	C0843	CONCRETO P/IVBR,, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,86	360,74	450,93	310,24	387,80
3.5	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,28	70,46	88,08	19,73	24,66
3.6	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	95,17	7,92	9,90	753,75	942,18
<b>4</b>		<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>						<b>6.225,85</b>	<b>7.782,35</b>
4.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	12,96	480,39	600,49	6.225,85	7.782,35
<b>5</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>9.132,50</b>	<b>11.416,07</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	172,80	5,19	6,49	896,83	1.121,47
5.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	172,80	36,48	45,60	6.303,74	7.879,68

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*Tatiana Oliveira Gomes*  
Engenheira Civil  
C.R.C. 015/1533

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	ARENINHA CANAVIEIRA				
<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE				
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI				
<b>UNIDADES:</b>	731,25 m <sup>2</sup>				
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 536,71				
	<b>DATA :</b>	07/08/2020	<b>BDI :</b>	25,00%	
	<b>FONTE</b>	<b>VERBAO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEB</b>	<b>DATA REF.</b>
	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
5.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	22,35	86,44	108,05	1.931,93	2.414,92
<b>6</b>		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>							
6.1	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	1.110,11	1.387,64	1.110,11	1.387,64
<b>7</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
7.1	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	467,84	120,67	150,84	56.454,25	70.568,99
7.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	46,78	80,42	100,53	3.762,05	4.702,79
7.3	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	23,39	61,84	77,30	1.446,44	1.808,05
7.4	C1605	LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE	SEINFRA	M3	23,39	125,12	156,40	2.926,56	3.658,20
7.5	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	29,96	99,63	124,54	2.984,91	3.731,22
7.6	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	165,04	33,11	41,39	5.464,47	6.831,01
7.7	C1899	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP. = 3cm	SEINFRA	M2	1,32	256,94	321,18	339,16	423,96
7.8	C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	110,00	30,92	38,65	3.401,20	4.251,50
<b>8</b>		<b>DRENAGEM</b>							
8.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	7,20	35,01	43,76	252,07	315,07
8.2	C4586	GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	90,00	7,76	9,70	698,40	873,00
8.3	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	SEINFRA	M	60,00	20,54	25,68	1.232,40	1.540,80
8.4	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	6,72	114,68	143,35	770,65	963,31
8.5	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	60,00	19,65	24,56	1.179,00	1.473,60
<b>9</b>		<b>PINTURA</b>							
9.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	63,00	12,54	15,68	790,02	987,84
9.2	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	M2	45,00	13,82	17,28	621,90	777,60
9.3	C3098	PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS	SEINFRA	M2	66,00	5,84	7,30	385,44	481,80
<b>10</b>		<b>DIVERSOS</b>							
10.1	C0038/C3436	ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" C/ TELA DE NYLON FIO ESP=3MM E MALHA DE (5X5)CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	SEINFRA CE 26.1	M2	427,00	175,37	219,21	74.882,99	93.602,67
								<b>87.597,61</b>	<b>109.495,95</b>
								<b>1.797,36</b>	<b>2.247,24</b>

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA: ARENINHA CANAVIEIRA LOCAL: ARACATI-CE CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI UNIDADES: 731,25 m³ VALOR POR UNIDADE: R\$ 536,71	DATA: 07/08/2020 FONTE: SEINFRA VERBAO: 026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS BDI: 25,00% HORA: 85,20% MES: 12/2018
---	--	---

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
10.2	C3436	ALAMBRAO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	SEINFRA	M2	172,00	48,60	60,75	8.359,20	10.449,00
10.3	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL	SEINFRA	CJ	2,00	2.177,71	2.722,14	4.355,42	5.444,28
<b>11</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>23.735,90</b>	<b>29.671,63</b>
11.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	1.174,60	1.468,25	1.174,60	1.468,25
11.2	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	5,00	194,87	243,59	974,35	1.217,95
11.3	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	300,00	5,99	7,49	1.797,00	2.247,00
11.4	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	5,00	210,97	263,71	1.054,85	1.318,55
11.5	C4986	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8.40M, INCLUSIVE 03 REFLETORES LED 200W COM SUPORTES E O POSTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM EUCALIPTO TIPO 1, INCLUSIVE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED 80W	SEINFRA	UN	4,00	2.334,45	2.918,06	9.337,80	11.672,24
11.6	CPUE-09		PRÓPRIA	UN	1,00	1.323,47	1.654,34	1.323,47	1.654,34
11.7	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	3,00	19,65	24,56	58,95	73,68
11.8	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	1,00	19,65	24,56	19,65	24,56
11.9	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	150,00	13,06	16,33	1.959,00	2.449,50
11.10	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2.50 mm²	SEINFRA	M	100,00	7,16	8,95	716,00	895,00
11.11	C1020	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00	5,09	6,36	5,09	6,36
11.12	C1709	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	4,00	1,72	2,15	6,88	8,60
11.13	C3621	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES	SEINFRA	M	100,00	47,35	59,19	4.735,00	5.919,00
11.14	C0780	CONTACTOR AUXILIAR 2NA + 2NF	SEINFRA	UN	1,00	116,85	146,06	116,85	146,06
11.15	COMP-061705	PROGRAMADOR INTERRUPTOR HORÁRIO 100 A 240V	PRÓPRIA	UN	1,00	232,22	290,28	232,22	290,28
11.16	COMP-753629	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	PRÓPRIA	UN	1,00	30,69	38,36	30,69	38,36
11.17	COMP-682605	GRAMPO DE INOX PARA PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	PRÓPRIA	UN	10,00	4,76	5,95	47,60	59,50
11.18	16422	FITA INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE, INCLUINDO INSTALAÇÃO	SEINFRA	m	10,00	14,59	18,24	145,90	182,40
<b>12</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>6.764,06</b>	<b>8.453,25</b>
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	731,25	9,25	11,56	6.764,06	8.453,25

*[Handwritten Signature]*

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b> ARENINHA CANAVIEIRA	<b>DATA:</b> 07/08/2020	<b>BDI:</b> 25,00%		
<b>LOCAL:</b> ARACATI-CE	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERBA:</b> 026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	<b>HORA:</b> 85,20%	<b>DATA REF.:</b> 12/2018
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI				
<b>UNIDADES:</b> 731,25 m³				
<b>VALOR POR UNIDADE:</b> R\$ 536,71				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
							VALOR SEM ENCARGOS:	264.876,58	264.876,58
							VALOR ENCARGOS:	49.086,61	49.086,61
							VALOR COM ENCARGOS:	313.963,19	313.963,19
							VALOR BDI TOTAL:	78.502,71	78.502,71
							VALOR BDI:	78.502,71	78.502,71
							VALOR TOTAL:	392.465,90	392.465,90

Trezentos e Noventa e Dois Mil Quatrocentos e Sessenta e Cinco reais e Noventa centavos

  
 THEODORICO GOMES  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/CE 007061/0009 0617914503

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Serv. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

*[Handwritten signature]*

 <p><b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>						
	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71						

### 1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA (m <sup>2</sup> )	C*L	22.5	32.5	731,25
				731,25

### 1.2. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA (m <sup>2</sup> )	C*L	4.0	3.0	12,00
				12,00

### 1.3. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

	H	PER	QTD	
ÁREA (m <sup>2</sup> )	PER*H	2.5	110.0	275,00
				275,00

### 1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	C*L	32.5	22.5	731,25
				731,25

### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA (m <sup>2</sup> )	C*L	22.5	32.5	731,25
				731,25

### 2.2. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

	A	C	H	L	QTD	
VOLUME DE SOLO - CAMPO (m <sup>3</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	27.5	0.6	17.2	16,09
VOLUME DE SOLO - CONTENÇÃO (m <sup>3</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	32.5	0.6	22.2	19,69
						35,78

### 2.3. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

	A	C	L	QTD	
CAMPO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A	0.3	17.2	27.5	26,82
CONTENÇÃO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A	0.3	22.2	32.5	32,82
					59,64

### 2.4. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

	A	C	H	L	QTD	
CAMPO (m <sup>3</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	17.2	0.6	27.5	16,09
CONTENÇÃO (m <sup>3</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	22.2	0.6	32.5	19,69
						35,78

### 2.5. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

	A	C	H	L	QTD	
CAMPO (m <sup>3</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	17.2	0.6	27.5	16,09
CONTENÇÃO (m <sup>3</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	22.2	0.6	32.5	19,69
						35,78

### 2.6. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020 BDI : 25,00%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

		C	E	H	L	QTD
VOLUME (m <sup>3</sup> )	C*L*H*E	32.2	1.2	0.6	22.2	514,68
						514,68

### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		A	C	H	L	QTD
CAMPO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	27.5	0.3	17.2	8,05
CONTENÇÃO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.3	32.5	0.3	22.2	9,85
						17,90

### 3.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

		A	C	H	L	QTD
CAMPO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.2	27.5	0.5	17.2	8,94
CONTENÇÃO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.2	32.5	0.5	22.2	10,94
						19,88

### 3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

		A	C	H	L	QTD
CAMPO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.2	27.5	0.2	17.2	3,58
CONTENÇÃO (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*A*H	0.2	32.5	0.2	22.2	4,38
						7,96

### 3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		C	H	L	Q	QTD
VOLUME DE CONCRETO (m <sup>3</sup> )	C*L*H*Q	0.2	1.3	0.15	22.0	0,86
						0,86

### 3.5. C4282 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (M2)

		C	H	QTD
ÁREA (m <sup>2</sup> )	2*C*H	0.2	0.7	0,28
				0,28

### 3.6. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		C	PU	Q	QT	QTD
AÇO CA-50 - D = 10 mm (kg)	C*PU*Q*QT	1.3	0.63	4.0	22.0	72,07
AÇO CA-50 - D = 6,3 mm (kg)	C*PU*Q*QT	0.7	0.25	6.0	22.0	23,10
						95,17

### 4.1. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)


		H	L	PER	QTD
CAMPO (m <sup>2</sup> )	PER*H*L	0.6	0.15	89.0	8,01
MURETA DO PASSEIO (m <sup>2</sup> )	PER*H*L	0.3	0.15	110.0	4,95
					12,96

### 5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		H	PER	QTD
ÁREA EXTERNA - CALÇADA (m <sup>2</sup> )	PER*H	0.6	110.0	66,00
ÁREA EXTERNA - CAMPO (m <sup>2</sup> )	PER*H	0.7	89.0	62,30
ÁREA INTERNA - CAMPO (m <sup>2</sup> )	PER*H	0.5	89.0	44,50



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%		
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 538,71					

	H	PER	QTD
			172,80

## 5.2. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

	H	PER	QTD	
CAMPO EXTERNO (m <sup>2</sup> )	PER*H	0.7	89.0	62,30
CAMPO INTERNO (m <sup>2</sup> )	PER*H	0.5	89.0	44,50
CONTENÇÃO (m <sup>2</sup> )	PER*H	0.6	110.0	66,00
				172,80

## 5.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

	L	PER	QTD	
ÁREA (m <sup>2</sup> )	PER*L	0.25	89.4	22,35
				22,35

## 6.1. C4872 - PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

	QT	QTD	
QUANTIDADE (UN)	QT	1.0	1,00
			1,00

## 7.1. C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA (m <sup>2</sup> )	C*L	17.2	27.2	467,84
				467,84

## 7.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

	C	H	L	QTD	
VOLUME (m <sup>3</sup> )	C*L*H	27.2	0.1	17.2	46,78
					46,78

## 7.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

	C	H	L	QTD	
VOLUME (m <sup>3</sup> )	C*L*H	27.2	0.05	17.2	23,39
					23,39

## 7.4. C1605 - LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE (M3)

	C	H	L	QTD	
VOLUME (m <sup>3</sup> )	C*L*H	27.2	0.05	17.2	23,39
					23,39

## 7.5. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

	AU	Q	QTD	
PISO PODOTÁTIL ALERTA 25 x 25 cm (m <sup>2</sup> )	AU*Q	0.07	28.0	1,96
PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL 25 x 25 cm (m <sup>2</sup> )	AU*Q	0.07	400.0	28,00
				29,96

## 7.6. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR	OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	MES	REF.	12/2018

	AA	AMF	AP	QTD
ÁREA DO ENTORNO DO CAMPO, SUBTRAINDO-SE DESTA A ÁREA DO PISO PODOTÁTIL (m²)	29,96	38,5	233,5	165,04
				165,04

## 7.7. C1899 - PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 3cm (M2)

	AR	QTD
ÁREA DA RAMPÁ + 10% (m²)	0,66	1,32
		1,32

## 7.8. C3251 - CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) (M)

	C	L	QTD
PERÍMETRO EXTERNO (m)	22,5	32,5	110,00
			110,00

## 8.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

	C	H	L	QTD
VOLUME DE SOLO - VALA DE DRENAGEM (m³)	30,0	0,3	0,4	7,20
				7,20

## 8.2. C4586 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (M2)

	PEX	PST	QTD
ÁREA (m²)	30,0	1,5	90,00
			90,00

## 8.3. C2590 - TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm (M)

	C	QTD
COMPRIMENTO TOTAL (m)	30,0	60,00
		60,00

## 8.4. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

	C	H	L	VT	QTD
VOLUME (m³)	30,0	0,4	0,3	0,24	6,72
					6,72

## 8.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	C	QTD
COMPRIMENTO TOTAL (m)	30,0	60,00
		60,00

## 9.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

	H	PER	QTD
ÁREA (m²)	0,7	90,0	63,00
			63,00

## 9.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

	H	PER	QTD
ÁREA INTERNA (m²)	0,5	90,0	45,00
			45,00

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p><b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	REF.	12/2018	

## 9.3. C3098 - PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS (M2)

	H	PER	QTD
ÁREA DA ALVENARIA DO PASSEIO (m <sup>2</sup> )	H*PER	0.6	110.0
			66,00
			66,00

## 10.1. COMP-401183 - ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" C/ TELA DE NYLON FIO ESP=3MM E MALHA DE (5X5)CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO (M2)

	C	H	L	QTD
ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	2*(C+L)*H	27.5	5.0	15.2
				427,00
				427,00

## 10.2. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)

	C	L	QTD
ÁREA DA COBERTURA DO CAMPO (m <sup>2</sup> )	2*C*L	17.2	5.0
			172,00
			172,00

## 10.3. C1348 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL (CJ)

	Q	QTD
QUANTIDADE (UN)	Q	2.0
		2,00
		2,00

## 11.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

	QT	QTD
QUANTIDADES (UN)	QT	1.0
		1,00
		1,00

## 11.2. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

	Q	QTD
POSTES (UN)	Q	4.0
QUADRO (UN)	Q	1.0
		5,00

## 11.3. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

	C	QTD
COMPRIMENTO TOTAL (m)	C	300.0
		300,00
		300,00

## 11.4. C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

	Q	QTD
QUANTIDADE (UN)	Q	5.0
		5,00
		5,00

## 11.5. CP-3115-C4986 - PROJETO (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, INCLUSIVE 03 REFLETORES LED 200W COM SUPORTES E O POSTE (UN)

	QT	QTD
QUANTIDADE (UN)	QT	4.0
		4,00
		4,00

## 11.6. COMP-781816 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM EUCALIPTO TIPO 1, INCLUSIVE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED 80W (UN)

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA
LOCAL:	ARACATI-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71

DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

187

QUANTIDADE (UN)	QT	QT	QTD
		1.0	1,00
			1,00

**11.7. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

QUANTIDADE (UN)	QT	QT	QTD
		3.0	3,00
			3,00

**11.8. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)**

QUANTIDADE (UN)	QT	QT	QTD
		1.0	1,00
			1,00

**11.9. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

COMPIMENTO TOTAL (m)	C	QT	QTD
		150.0	150,00
			150,00

**11.10. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup> (M)**

COMPIMENTO TOTAL (m)	C	QT	QTD
		100.0	100,00
			100,00

**11.11. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)**

QUANTIDADES (UN)	QT	QT	QTD
		1.0	1,00
			1,00

**11.12. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)**

QUANTIDADE (UN)	QT	QT	QTD
		4.0	4,00
			4,00

**11.13. C3621 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)**

COMPIMENTO TOTAL (m)	C	QT	QTD
		100.0	100,00
			100,00

**11.14. C0780 - CONTACTOR AUXILIAR 2NA + 2NF (UN)**


QUANTIDADE (UN)	QT	QT	QTD
		1.0	1,00
			1,00

**11.15. COMP-061705 - PROGRAMADOR INTERRUPTOR HORÁRIO 100 A 240V (UN)**

QUANTIDADE (UN)	QT	QT	QTD
		1.0	1,00
			1,00

**11.16. COMP-753629 - ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA (UN)**

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	MES	REF.	12/2018

	QT	QTD
QUANTIDADE (UN)	1,0	1,00
		1,00

### 11.17. COMP-682605 - GRAMPO DE INOX PARA PRENDER FITA DE FIXAÇÃO (UN)

	QT	QTD
QUANTIDADE (UN)	10,0	10,00
		10,00

### 11.18. COMP-820214 - FITA INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE, INCLUINDO INSTALAÇÃO (m)

	C	QTD
COMPIMENTO TOTAL (m)	10,0	10,00
		10,00

### 12.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

	C	L	QTD
ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	22,5	32,5	731,25
			731,25

  
**Thiago Pereira Gomes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 057914323

**Edgard Alves Damasceno Neto**  
 Ord. de Despl. Supr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÃO DO BDI					
OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87				REF. 12/2018

**PREFEITURA DO ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Beneficio</b>		
L	Lucro	6,85
S + G	Garantia/seguros	0,80
<b>TOTAL</b>		<b>7,65</b>
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,15
DF	Despesas financeiras	0,69
R	Riscos	1,19
<b>TOTAL</b>		<b>6,03</b>
<b>Impostos</b>		
I	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	PIS	0,65
<b>TOTAL</b>		<b>8,65</b>

180  
A

BDI = 25,00%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

*[Handwritten signatures and initials]*



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 544,87					

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>

Horista = 85,20%  
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	-
UNIDADES:	731 25 m <sup>2</sup>	REF.:	12/2018		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

188  
A

### 1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,78</b>
VALOR SEM ENCARGOS:						1,78
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,52
VALOR COM ENCARGOS:						3,30
VALOR COM BDI:						4,13
QUANTIDADE:						731,25
VALOR TOTAL:						2.413,12
VALOR BDI TOTAL:						606,94
VALOR TOTAL COM BDI:						3.020,06
TOTAL GERAL:						3.020,06

### 1.2. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	7,13	21,40
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>79,16</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	17,10	2,91
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	23,14	3,93
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	27,53	41,30
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	79,39	79,39
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>127,53</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	334,23	4,18
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>4,18</b>
VALOR SEM ENCARGOS:						210,87
VALOR ENCARGOS (85.20%):						68,91
VALOR COM ENCARGOS:						279,78
VALOR COM BDI:						349,73
QUANTIDADE:						12,00
VALOR TOTAL:						3.357,36
VALOR BDI TOTAL:						839,40
VALOR TOTAL COM BDI:						4.196,76
TOTAL GERAL:						4.196,76

### 1.3. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Gomes  
Engenheiro Civil  
1914353





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

189  
2

10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	9,63	7,70
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	7,13	5,71
TOTAL MAO DE OBRA:						13,41

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10527	SEINFRA	M2	1,10000000	10,47	11,52
11160	SEINFRA	KG	0,50000000	7,13	3,57
11691	SEINFRA	M	3,15000000	16,44	51,79
11724	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					68,57

VALOR SEM ENCARGOS:	81,98
VALOR ENCARGOS (85,20%):	11,41
VALOR COM ENCARGOS:	93,39
VALOR COM BDI:	116,74
QUANTIDADE:	275,00
VALOR TOTAL:	25.682,25
VALOR BDI TOTAL:	6.421,25
VALOR TOTAL COM BDI:	32.103,50
TOTAL GERAL:	32.103,50

### 1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
12543	SEINFRA	H	0,13000000	7,13	0,93
TOTAL MAO DE OBRA:					2,18

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	SEINFRA	KG	0,02000000	11,25	0,23
11691	SEINFRA	M	0,04000000	16,44	0,66
11724	SEINFRA	KG	0,01200000	11,26	0,14
12429	SEINFRA	M2	0,00900000	25,54	0,23
TOTAL MATERIAL:					1,26

VALOR SEM ENCARGOS:	3,44
VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,84
VALOR COM ENCARGOS:	5,28
VALOR COM BDI:	6,60
QUANTIDADE:	731,25
VALOR TOTAL:	3.861,00
VALOR BDI TOTAL:	965,25
VALOR TOTAL COM BDI:	4.826,25
TOTAL GERAL:	4.826,25

### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	SEINFRA	H	0,00112821	30,39	0,03

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes  
1914333



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	-
UNIDADES:	731 25 m²	REF.:	12/2018		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

190  
A

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	51,97	0,11
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	45,73	0,08
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	3,05	0,00
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	69,15	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	18,44	0,01
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	118,54	0,47
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	155,42	0,06
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	147,16	0,13
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,29	0,01
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	195,11	0,50
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	80,16	0,17
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>1,57</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,01282051	7,13	0,09
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,09</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	1,66
VALOR ENCARGOS (85.20%):	0,24
VALOR COM ENCARGOS:	1,90
VALOR COM BDI:	2,38
QUANTIDADE:	731,25
VALOR TOTAL:	1.389,38
VALOR BDI TOTAL:	351,00
VALOR TOTAL COM BDI:	1.740,38
TOTAL GERAL:	1.740,38

### 2.2. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,65000000	7,13	18,90
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>18,90</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	18,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):	16,11
VALOR COM ENCARGOS:	35,01
VALOR COM BDI:	43,76
QUANTIDADE:	35,78
VALOR TOTAL:	1.252,66
VALOR BDI TOTAL:	313,08
VALOR TOTAL COM BDI:	1.565,73
TOTAL GERAL:	1.565,73

### 2.3. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,70000000	7,13	12,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>12,13</b>

*Manoel Gomes*  
17914353



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731 25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

19/12

VALOR SEM ENCARGOS:	12,13
VALOR ENCARGOS (85.20%):	10,33
VALOR COM ENCARGOS:	22,46
VALOR COM BDI:	28,08
QUANTIDADE:	59,64
VALOR TOTAL:	1.339,51
VALOR BDI TOTAL:	335,18
VALOR TOTAL COM BDI:	1.674,69
TOTAL GERAL:	1.674,69

### 2.4. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	108,62	1,06
10708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	145,29	1,42
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,48

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	7,13	0,14
TOTAL MAO DE OBRA:					0,14

VALOR SEM ENCARGOS:	2,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):	0,32
VALOR COM ENCARGOS:	2,94
VALOR COM BDI:	3,68
QUANTIDADE:	35,78
VALOR TOTAL:	105,19
VALOR BDI TOTAL:	26,48
VALOR TOTAL COM BDI:	131,67
TOTAL GERAL:	131,67

### 2.5. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	108,62	24,14
TOTAL EQUIPAMENTO:					24,14


VALOR SEM ENCARGOS:	24,14
VALOR ENCARGOS (85.20%):	2,05
VALOR COM ENCARGOS:	26,19
VALOR COM BDI:	32,74
QUANTIDADE:	35,78
VALOR TOTAL:	937,08
VALOR BDI TOTAL:	234,36
VALOR TOTAL COM BDI:	1.171,44
TOTAL GERAL:	1.171,44

### 2.6. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Almeida  
Gomes

061914333

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <p>PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	
	UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			REF. 12/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

192  
A

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	100,10	3,50
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,57

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49
TOTAL MAO DE OBRA:						7,49

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
TOTAL MATERIAL:						50,60

VALOR SEM ENCARGOS:	62,66
VALOR ENCARGOS (85,20%):	6,97
VALOR COM ENCARGOS:	69,63
VALOR COM BDI:	87,04
QUANTIDADE:	514,68
VALOR TOTAL:	35.837,17
VALOR BDI TOTAL:	8.960,58
VALOR TOTAL COM BDI:	44.797,75
TOTAL GERAL:	44.797,75

### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	9,63	57,76
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	7,13	64,20
TOTAL MAO DE OBRA:						121,96

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	51,00	18,60
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,46	50,37
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,85	73,54
TOTAL MATERIAL:						142,51


VALOR SEM ENCARGOS:	264,47
VALOR ENCARGOS (85,20%):	103,91
VALOR COM ENCARGOS:	368,38
VALOR COM BDI:	460,48
QUANTIDADE:	17,90
VALOR TOTAL:	6.594,00
VALOR BDI TOTAL:	1.648,59
VALOR TOTAL COM BDI:	8.242,59
TOTAL GERAL:	8.242,59

### 3.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Gomes  
15/08/2020

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%		
LOCAL:	ARACATI-CE	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m³	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	9,63	81,83
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	7,13	65,62
					TOTAL MAO DE OBRA:	147,45

MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	11,55
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	34,05
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	14,24
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	98,70
TOTAL MATERIAL:					158,54

VALOR SEM ENCARGOS:	305,99
VALOR ENCARGOS (85,20%):	125,63
VALOR COM ENCARGOS:	431,62
VALOR COM BDI:	539,53
QUANTIDADE:	19,88
VALOR TOTAL:	8.580,61
VALOR BDI TOTAL:	2.145,25
VALOR TOTAL COM BDI:	10.725,86
TOTAL GERAL:	10.725,86

### 3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						100,21

MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	34,01
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	79,92
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	47,20
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	169,51
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	18,34
TOTAL MATERIAL:					348,98


VALOR SEM ENCARGOS:	449,19
VALOR ENCARGOS (85,20%):	85,38
VALOR COM ENCARGOS:	534,57
VALOR COM BDI:	668,21
QUANTIDADE:	7,96
VALOR TOTAL:	4.255,18
VALOR BDI TOTAL:	1.063,77
VALOR TOTAL COM BDI:	5.318,95
TOTAL GERAL:	5.318,95

### 3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Dir. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*Thiago*  
Thiago Gomes  
Engenheiro Civil  
CPF: 0517914303

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 <p>PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	MES	REF.	12/2018

10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	8,70

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	42,80

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	267,46

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	318,95
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	41,79
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	360,74
<b>VALOR COM BDI:</b>	450,93
<b>QUANTIDADE:</b>	0,86
<b>VALOR TOTAL:</b>	310,24
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	77,56
<b>VALOR TOTAL COM BDI:</b>	387,80
<b>TOTAL GERAL:</b>	387,80

### 3.5. C4282 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17960	GRUA	SEINFRA	H	0,04000000	394,00	15,76
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	15,76

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,75000000	7,84	5,88
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	9,63	7,22
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	13,10

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,00400000	2922,83	11,69
11730	PREGO 18X30	SEINFRA	KG	0,04000000	11,85	0,47
18207	PEÇAS METÁLICAS P/ FORMAS	SEINFRA	KG	2,42000000	7,55	18,27
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	30,43

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	59,29
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	11,17
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	70,46
<b>VALOR COM BDI:</b>	88,08
<b>QUANTIDADE:</b>	0,28
<b>VALOR TOTAL:</b>	19,73
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	4,93
<b>VALOR TOTAL COM BDI:</b>	24,66



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%						
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	-	REF.:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
UNIDADES:	731,25 m²										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71										

TOTAL GERAL: 24,66

### 3.6. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:					1,40	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I0183	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	4,44	5,11
TOTAL MATERIAL:					5,34	

VALOR SEM ENCARGOS:	6,74
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,18
VALOR COM ENCARGOS:	7,92
VALOR COM BDI:	9,90
QUANTIDADE:	95,17
VALOR TOTAL:	753,75
VALOR BDI TOTAL:	188,44
VALOR TOTAL COM BDI:	942,18
TOTAL GERAL:	942,18


### 4.1. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	9,63	81,83
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	7,13	65,62
TOTAL MAO DE OBRA:					147,45	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,42	98,70
TOTAL MATERIAL:					98,70	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	301,25	90,38
TOTAL SERVICO:					90,38	

VALOR SEM ENCARGOS:	336,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):	143,86
VALOR COM ENCARGOS:	480,39
VALOR COM BDI:	600,49
QUANTIDADE:	12,96
VALOR TOTAL:	6.225,85
VALOR BDI TOTAL:	1.556,50
VALOR TOTAL COM BDI:	7.782,35
TOTAL GERAL:	7.782,35

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 <p>PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731.25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	MES	REF.	12/2018

196  
A

### 5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,03</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,43</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>3,46</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>1,73</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6,49</b>
<b>QUANTIDADE:</b>	<b>172,80</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>896,83</b>
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>224,64</b>
<b>VALOR TOTAL COM BDI:</b>	<b>1.121,47</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>1.121,47</b>

### 5.2. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,06</b>


SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	517,04	12,93
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>12,93</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>22,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>13,49</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>36,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>45,60</b>
<b>QUANTIDADE:</b>	<b>172,80</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>6.303,74</b>
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>1.575,94</b>
<b>VALOR TOTAL COM BDI:</b>	<b>7.879,68</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>7.879,68</b>

### 5.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	12,18	0,24
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,24</b>



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020		BDI : 25,00%
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	MES	REF.	12/2018

197  
R

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	9,63	7,70
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	9,63	6,74
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>25,18</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	55,00	2,20
I0163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	4,44	5,99
I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	16,51	16,51
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,46	7,99
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	69,75	6,28
I1724 PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	11,26	0,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>39,43</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	64,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):	21,59
VALOR COM ENCARGOS:	86,44
VALOR COM BDI:	108,05
QUANTIDADE:	22,35
VALOR TOTAL:	1.931,93
VALOR BDI TOTAL:	482,98
VALOR TOTAL COM BDI:	2.414,92
TOTAL GERAL:	2.414,92

**6.1. C4872 - PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,75000000	9,63	36,10
I1879 SOLDADOR	SEINFRA	H	2,50000000	9,65	24,14
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	7,50000000	7,13	53,50
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>113,74</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0467 CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E)	SEINFRA	KG	13,36250000	5,55	74,16
I2171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	11,03750000	39,71	438,30
I2338 FERRO CHATO DE 1/2" x 3/16"	SEINFRA	KG	5,31250000	5,28	28,05
I2339 FERRO CHATO DE 2" x 3/16"	SEINFRA	KG	6,25000000	5,28	33,00
I2364 JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	SEINFRA	UN	4,00000000	4,80	19,20
I2436 TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	SEINFRA	M2	2,50000000	30,82	77,05
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>669,76</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	8,50000000	6,74	57,29
C0218 ARMADURA CA-80 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,26750000	6,97	8,83



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	REF. 12/2018
UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

198  
A

C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,34010000	290,30	98,73
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,34010000	62,05	21,10
					TOTAL SERVICO:	185,95

VALOR SEM ENCARGOS:	969,45
VALOR ENCARGOS (85.20%):	140,66
VALOR COM ENCARGOS:	1.110,11
VALOR COM BDI:	1.387,64
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	1.110,11
VALOR BDI TOTAL:	277,53
VALOR TOTAL COM BDI:	1.387,64
TOTAL GERAL:	1.387,64

### 7.1. C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19149 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM, INCLUSO FORNECIMENTO E MONTAGEM, FRETE, GRANULO DE PNEU MAIS AREIA PARA AMORTECIMENTO, DEMARCAÇÃO EM GRAMA SINTETICA NA COR BRANCA, PROTEÇÃO UV E GARANTIA DE 5 ANOS	SEINFRA	M2	1,00000000	120,67	120,67
TOTAL MATERIAL:					120,67

VALOR SEM ENCARGOS:	120,67
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	120,67
VALOR COM BDI:	150,84
QUANTIDADE:	467,84
VALOR TOTAL:	56.454,25
VALOR BDI TOTAL:	14.114,73
VALOR TOTAL COM BDI:	70.568,99
TOTAL GERAL:	70.568,99

### 7.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:					9,27

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	55,00	63,25
TOTAL MATERIAL:					63,25

VALOR SEM ENCARGOS:	72,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):	7,90
VALOR COM ENCARGOS:	80,42
VALOR COM BDI:	100,53
QUANTIDADE:	46,78
VALOR TOTAL:	3.762,05
VALOR BDI TOTAL:	940,75

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
C.R.C. 014.965/7914303



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%			
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

199

VALOR TOTAL COM BDI:	4.702,79
TOTAL GERAL:	4.702,79

### 7.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:						9,27

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	38,84	44,67
TOTAL MATERIAL:						44,67

VALOR SEM ENCARGOS:	53,94
VALOR ENCARGOS (85.20%):	7,90
VALOR COM ENCARGOS:	61,84
VALOR COM BDI:	77,30
QUANTIDADE:	23,39
VALOR TOTAL:	1.446,44
VALOR BDI TOTAL:	361,61
VALOR TOTAL COM BDI:	1.808,05
TOTAL GERAL:	1.808,05

### 7.4. C1605 - LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						17,83

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,20000000	76,75	92,10
TOTAL MATERIAL:						92,10

VALOR SEM ENCARGOS:	109,93
VALOR ENCARGOS (85.20%):	15,19
VALOR COM ENCARGOS:	125,12
VALOR COM BDI:	156,40
QUANTIDADE:	23,39
VALOR TOTAL:	2.926,56
VALOR BDI TOTAL:	731,64
VALOR TOTAL COM BDI:	3.658,20
TOTAL GERAL:	3.658,20

### 7.5. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	9,63	15,40
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	7,13	8,92
TOTAL MAO DE OBRA:						24,32

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*Thiago Gomes*  
Thiago Gomes  
1914353



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%						
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	-	REF.:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
UNIDADES:	731,25 m²										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71										

200  
A

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,10	3,00
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,46	1,29
18623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	44,88	49,37
TOTAL MATERIAL:					54,59

VALOR SEM ENCARGOS:	78,91
VALOR ENCARGOS (85,20%):	20,72
VALOR COM ENCARGOS:	99,63
VALOR COM BDI:	124,54
QUANTIDADE:	29,96
VALOR TOTAL:	2.984,91
VALOR BDI TOTAL:	746,30
VALOR TOTAL COM BDI:	3.731,22
TOTAL GERAL:	3.731,22

### 7.6. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	17,64	1,34
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	30,62	0,13
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,47

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	9,63	1,54
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	7,13	1,14
TOTAL MAO DE OBRA:					2,68

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	51,00	2,90
12403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	38,84	0,25
19513 TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,45	22,95
TOTAL MATERIAL:					26,10

VALOR SEM ENCARGOS:	30,25
VALOR ENCARGOS (85,20%):	2,86
VALOR COM ENCARGOS:	33,11
VALOR COM BDI:	41,39
QUANTIDADE:	165,04
VALOR TOTAL:	5.464,47
VALOR BDI TOTAL:	1.366,53
VALOR TOTAL COM BDI:	6.831,01
TOTAL GERAL:	6.831,01

### 7.7. C1899 - PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 3cm (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	
UNIDADES:	731,25 m³	REF.:			12/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

*20/12*

10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	12,18	0,49
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,49

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	7,84	8,62
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
					TOTAL MAO DE OBRA:	23,74

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,75000000	11,50	8,63
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01000000	55,00	0,55
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	38,15000000	4,44	169,39
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,75	3,07
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	1,15000000	21,26	24,45
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,82000000	0,46	4,98
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,10000000	11,26	1,13
					TOTAL MATERIAL:	212,20

VALOR SEM ENCARGOS:	236,43
VALOR ENCARGOS (85,20%):	20,51
VALOR COM ENCARGOS:	256,94
VALOR COM BDI:	321,18
QUANTIDADE:	1,32
VALOR TOTAL:	339,16
VALOR BDI TOTAL:	84,80
VALOR TOTAL COM BDI:	423,96
TOTAL GERAL:	423,96

### 7.8. C3251 - CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) (M)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10639	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	10,03	0,00
10753	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	11,21	1,12
					TOTAL EQUIPAMENTO:	1,12

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	7,13	7,13
					TOTAL MAO DE OBRA:	8,09

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,04750000	247,13	11,74
					TOTAL SERVICIO:	11,74

VALOR SEM ENCARGOS:	20,95
VALOR ENCARGOS (85,20%):	9,97
VALOR COM ENCARGOS:	30,92
VALOR COM BDI:	38,65



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731,25 m³	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

202  
/

QUANTIDADE:	110,00
VALOR TOTAL:	3.401,20
VALOR BDI TOTAL:	850,30
VALOR TOTAL COM BDI:	4.251,50
TOTAL GERAL:	4.251,50

### 8.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	2,65000000	7,13	18,90
TOTAL MAO DE OBRA:					18,90

VALOR SEM ENCARGOS:	18,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):	16,11
VALOR COM ENCARGOS:	35,01
VALOR COM BDI:	43,76
QUANTIDADE:	7,20
VALOR TOTAL:	252,07
VALOR BDI TOTAL:	63,00
VALOR TOTAL COM BDI:	315,07
TOTAL GERAL:	315,07

### 8.2. C4586 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	SEINFRA	H	0,05000000	9,63	0,48
I2543	SEINFRA	H	0,05000000	7,13	0,36
TOTAL MAO DE OBRA:					0,84

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8570	SEINFRA	M2	1,10000000	5,64	6,20
TOTAL MATERIAL:					6,20

VALOR SEM ENCARGOS:	7,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):	0,72
VALOR COM ENCARGOS:	7,76
VALOR COM BDI:	9,70
QUANTIDADE:	90,00
VALOR TOTAL:	698,40
VALOR BDI TOTAL:	174,60
VALOR TOTAL COM BDI:	873,00
TOTAL GERAL:	873,00

### 8.3. C2590 - TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I2320	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m³	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

202  
A

TOTAL MAO DE OBRA:	5,24
--------------------	------

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12211	TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO D=10cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,84
TOTAL MATERIAL:					10,84

VALOR SEM ENCARGOS:	16,08
VALOR ENCARGOS (85,20%):	4,46
VALOR COM ENCARGOS:	20,54
VALOR COM BDI:	25,68
QUANTIDADE:	60,00
VALOR TOTAL:	1.232,40
VALOR BDI TOTAL:	308,40
VALOR TOTAL COM BDI:	1.540,80
TOTAL GERAL:	1.540,80

### 8.4. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:					14,27

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	88,26
TOTAL MATERIAL:					88,26

VALOR SEM ENCARGOS:	102,53
VALOR ENCARGOS (85,20%):	12,15
VALOR COM ENCARGOS:	114,68
VALOR COM BDI:	143,35
QUANTIDADE:	6,72
VALOR TOTAL:	770,65
VALOR BDI TOTAL:	192,66
VALOR TOTAL COM BDI:	963,31
TOTAL GERAL:	963,31

### 8.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	1,73
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	2,57
TOTAL MAO DE OBRA:					4,30

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	11,27
TOTAL MATERIAL:					11,27

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	0,36
TOTAL SERVICO:					0,36



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	-
UNIDADES:	731,25 m²	REF.:	12/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

201  
18

VALOR SEM ENCARGOS:	15,93
VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,72
VALOR COM ENCARGOS:	19,65
VALOR COM BDI:	24,56
QUANTIDADE:	60,00
VALOR TOTAL:	1.179,00
VALOR BDI TOTAL:	294,60
VALOR TOTAL COM BDI:	1.473,60
TOTAL GERAL:	1.473,60

### 9.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:					4,46

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
12079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	6,40	1,98
TOTAL MATERIAL:					4,28

VALOR SEM ENCARGOS:	8,74
VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,80
VALOR COM ENCARGOS:	12,54
VALOR COM BDI:	16,68
QUANTIDADE:	63,00
VALOR TOTAL:	790,02
VALOR BDI TOTAL:	197,82
VALOR TOTAL COM BDI:	987,84
TOTAL GERAL:	987,84

### 9.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:					4,46

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
12079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,51000000	6,40	3,26
TOTAL MATERIAL:					5,56

VALOR SEM ENCARGOS:	10,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,80
VALOR COM ENCARGOS:	13,82
VALOR COM BDI:	17,28
QUANTIDADE:	45,00





PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: ARENINHA CANAVIEIRA

LOCAL: ARACATI-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

UNIDADES: 731,25 m²

VALOR POR UNIDADE: R\$ 536,71

DATA: 07/08/2020

BDI: 25,00%

FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

*202*

VALOR TOTAL:	621,90
VALOR BDI TOTAL:	155,70
VALOR TOTAL COM BDI:	777,60
TOTAL GERAL:	777,60

### 9.3. C3098 - PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS (M2)

MAO DE OBRA	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
TOTAL MAO DE OBRA:					2,85	

MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,20000000	0,46	0,55
TOTAL MATERIAL:					0,55	

VALOR SEM ENCARGOS:	3,40
VALOR ENCARGOS (85.20%):	2,44
VALOR COM ENCARGOS:	5,84
VALOR COM BDI:	7,30
QUANTIDADE:	66,00
VALOR TOTAL:	385,44
VALOR BDI TOTAL:	96,36
VALOR TOTAL COM BDI:	481,80
TOTAL GERAL:	481,80

### 10.1. C0038/C3436 - ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" C/ TELA DE NYLON FIO ESP=3MM E MALHA DE (5X5)CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO (M2)

MAO DE OBRA	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	7,84	7,06
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,42000000	7,13	3,00
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	9,63	7,22
TOTAL MAO DE OBRA:					31,72	

MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,73000000	39,71	108,41
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,50	1,43
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,85700000	0,21	0,18
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	3,40	3,40
TOTAL MATERIAL:					113,42	

SERVICO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,00400000	285,28	1,14
C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,06100000	13,00	0,79
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,00400000	105,20	0,42
TOTAL SERVIÇO:					2,35	

VALOR SEM ENCARGOS:	147,49
VALOR ENCARGOS (85.20%):	27,88

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Ord. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*Thayaneira*  
Thayaneira Gomes  
CNPJ: 06.9179143/03



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%				
LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	85,20%	MES	-	REF.	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS							
UNIDADES:	731,25 m²								
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71								

VALOR COM ENCARGOS:	175,37
VALOR COM BDI:	219,21
QUANTIDADE:	427,00
VALOR TOTAL:	74.882,99
VALOR BDI TOTAL:	18.719,68
VALOR TOTAL COM BDI:	93.602,67
TOTAL GERAL:	93.602,67

### 10.2. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	9,63	7,22
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,42000000	7,13	3,00
TOTAL MAO DE OBRA:						10,22

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	11,50	0,22
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,43000000	1,32	0,57
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4) - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,29400000	8,54	2,51
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	3,40	3,40
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,85700000	0,21	0,18
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,50	1,43
TOTAL MATERIAL:						8,31

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0,08200000	6,74	0,55
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13,5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,00400000	285,28	1,14
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO	SEINFRA	M3	0,00400000	105,20	0,42
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,50000000	18,90	9,45
C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,06100000	13,00	0,79
TOTAL SERVICO:						12,35

VALOR SEM ENCARGOS:	30,88
VALOR ENCARGOS (85,20%):	17,72
VALOR COM ENCARGOS:	48,60
VALOR COM BDI:	60,75
QUANTIDADE:	172,00
VALOR TOTAL:	8.359,20
VALOR BDI TOTAL:	2.089,80
VALOR TOTAL COM BDI:	10.449,00
TOTAL GERAL:	10.449,00

### 10.3. C1348 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL (C.J)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	9,63	33,70
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	5,50000000	7,13	39,23
TOTAL MAO DE OBRA:						72,93

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*[Assinatura]*  
Eng.º Civil  
Rég. nº 191400



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%			
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m³	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,23000000	55,00	12,65
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	105,00000000	0,46	48,30
11138 ESTRUTURA METALICA DE TRAVES FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL	SEINFRA	CJ	1,00000000	1960,78	1960,78
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,30000000	69,75	20,93
TOTAL MATERIAL:					2042,66

VALOR SEM ENCARGOS:	2.115,59
VALOR ENCARGOS (85,20%):	62,12
VALOR COM ENCARGOS:	2.177,71
VALOR COM BDI:	2.722,14
QUANTIDADE:	2,00
VALOR TOTAL:	4.355,42
VALOR BDI TOTAL:	1.088,86
VALOR TOTAL COM BDI:	5.444,28
TOTAL GERAL:	5.444,28

### 11.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	7,84	37,63
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	9,76	46,83
TOTAL MAO DE OBRA:					84,46

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10126 ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,82	2,46
10285 BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,96	2,88
10338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	11,56	23,12
10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,14	5,14
10436 CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	74,31	74,31
10551 CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	315,71	315,71
10841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
11071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	2,23	3,35
11243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	52,85	52,85
11720 POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	SEINFRA	UN	1,00000000	536,00	536,00
TOTAL MATERIAL:					1018,17

VALOR SEM ENCARGOS:	1.102,63
VALOR ENCARGOS (85,20%):	71,97
VALOR COM ENCARGOS:	1.174,60
VALOR COM BDI:	1.468,25
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	1.174,60
VALOR BDI TOTAL:	293,65
VALOR TOTAL COM BDI:	1.468,25
TOTAL GERAL:	1.468,25



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%			
LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% 12/2018				
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

208  
/A

### 11.2. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,11500000	7,84	0,90
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,60500000	7,84	4,74
10121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,11500000	9,63	1,11
10498 CARPINTEIRO	H	0,60500000	9,63	5,82
12391 PEDREIRO	H	2,83500000	9,63	27,29
12543 SERVENTE	H	4,76800000	7,13	34,01
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>73,87</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103 ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG	0,02200000	11,50	0,25
10109 AREIA MEDIA	M3	0,08000000	51,00	4,08
10169 AÇO CA-60	KG	1,31700000	4,64	6,11
10280 BRITA	M3	0,05360000	76,75	4,11
10441 CAL HIDRATADA	KG	6,00000000	1,10	6,60
10529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,10000000	21,03	2,10
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	18,00000000	0,46	8,28
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,03000000	8,07	0,24
12082 TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101,00000000	0,26	26,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>58,03</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	131,90
VALOR ENCARGOS (85,20%):	62,97
VALOR COM ENCARGOS:	194,87
VALOR COM BDI:	243,59
QUANTIDADE:	5,00
VALOR TOTAL:	974,35
VALOR BDI TOTAL:	243,60
VALOR TOTAL COM BDI:	1.217,95
TOTAL GERAL:	1.217,95

### 11.3. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12000000	7,84	0,94
12312 ELETRICISTA	H	0,12000000	9,76	1,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>2,11</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,02000000	2,04	2,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>2,08</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	4,19
VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,80
VALOR COM ENCARGOS:	5,99
VALOR COM BDI:	7,49



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA : 07/08/2020	BDI : 25,00%			
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71					

209  
R

QUANTIDADE:	300,00
VALOR TOTAL:	1.797,00
VALOR BDI TOTAL:	450,00
VALOR TOTAL COM BDI:	2.247,00
TOTAL GERAL:	2.247,00

### 11.4. C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
TOTAL MAO DE OBRA:					42,08	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	15,98	47,94
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	47,03	47,03
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	35,72	35,72
TOTAL MATERIAL:					133,04	

VALOR SEM ENCARGOS:	175,12
VALOR ENCARGOS (85.20%):	35,85
VALOR COM ENCARGOS:	210,97
VALOR COM BDI:	263,71
QUANTIDADE:	5,00
VALOR TOTAL:	1.054,85
VALOR BDI TOTAL:	263,70
VALOR TOTAL COM BDI:	1.318,55
TOTAL GERAL:	1.318,55

### 11.5. C4986 - PROJETO (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, INCLUSIVE 03 REFLETORES LED 200W COM SUPORTES E O POSTE (UN)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,70000000	7,84	21,17
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,60000000	9,76	44,88
TOTAL MAO DE OBRA:					66,05	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00000000	21,21	42,42
I0503	CELULA FOTOELETTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	26,40	26,40
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	10,00000000	2,99	29,90
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	10,00000000	3,58	35,80
I9487	PROJETOR EM ALUMÍNIO, LONGO ALCANCE, P/LÂMPADA DE 150W ATÉ 400W	SEINFRA	UN	3,00000000	74,15	222,45
INS-099240	REFLETOR LED 200W IP66	PRÓPRIA	UN	3,00000000	166,66	499,98
INS-798666	SUPORTE COM 02 PÉTALAS PARA LUMINÁRIAS DE POSTE	PRÓPRIA	UN	1,00000000	122,85	122,85
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	106,12	106,12
TOTAL MATERIAL:					1085,92	



**PREFEITURA DO ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	REF. 12/2018
UNIDADES:	731 25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

210

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C5033 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	941,00	941,00
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>941,00</b>

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	105,69000000	1,00	105,69
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>					<b>105,69</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	2.198,66
VALOR ENCARGOS (85,20%):	135,79
VALOR COM ENCARGOS:	2.334,45
VALOR COM BDI:	2.918,06
QUANTIDADE:	4,00
VALOR TOTAL:	9.337,80
VALOR BDI TOTAL:	2.334,44
VALOR TOTAL COM BDI:	11.672,24
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>11.672,24</b>

### 11.6. CPUE-09 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM EUCALIPTO TIPO 1, INCLUSIVE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED 80W (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	9,63	77,02
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	12,00000000	7,84	94,08
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,70000000	9,76	26,34
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,70000000	7,84	21,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>218,61</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9053 PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	1,00000000	4,47	4,47
I1568 PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	SEINFRA	UN	30,00000000	5,66	169,80
I2542 TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	8,22	12,33
I8438 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	SEINFRA	M	4,60000000	3,58	16,47
I0503 CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	26,40	26,40
I8555 MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m <sup>2</sup>	SEINFRA	KG	0,41000000	12,90	5,29
I7928 ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	SEINFRA	UN	1,00000000	88,97	88,97
INS-473624 LÂMPADA DE LED 80W BULBO	PRÓPRIA	UN	1,00000000	105,27	105,27
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>429,00</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	1,48000000	18,90	27,97
C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,67000000	318,95	213,70
C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	5,77000000	13,40	77,32
C2897 PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	SEINFRA	M2	5,77000000	3,69	21,29
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>340,28</b>

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	55,13000000	1,00	55,13



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA :	07/08/2020	BDI :	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	REF. 12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

211

TOTAL TRANSPORTE:	55,13
VALOR SEM ENCARGOS:	1.043,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):	280,45
VALOR COM ENCARGOS:	1.323,47
VALOR COM BDI:	1.654,34
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	1.323,47
VALOR BDI TOTAL:	330,87
VALOR TOTAL COM BDI:	1.654,34
TOTAL GERAL:	1.654,34

### 11.7. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87

VALOR SEM ENCARGOS:	15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):	4,50
VALOR COM ENCARGOS:	19,65
VALOR COM BDI:	24,56
QUANTIDADE:	3,00
VALOR TOTAL:	58,95
VALOR BDI TOTAL:	14,73
VALOR TOTAL COM BDI:	73,68
TOTAL GERAL:	73,68

### 11.8. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87

VALOR SEM ENCARGOS:	15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):	4,50
VALOR COM ENCARGOS:	19,65
VALOR COM BDI:	24,56
QUANTIDADE:	1,00



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI:	25,00%
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	
UNIDADES:	731,25 m²	REF.:	12/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

212  
A

VALOR TOTAL:	19,65
VALOR BDI TOTAL:	4,91
VALOR TOTAL COM BDI:	24,56
TOTAL GERAL:	24,56

### 11.9. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	2,99	3,29
TOTAL MATERIAL:						3,29

VALOR SEM ENCARGOS:	8,57
VALOR ENCARGOS (85.20%):	4,49
VALOR COM ENCARGOS:	13,06
VALOR COM BDI:	16,33
QUANTIDADE:	150,00
VALOR TOTAL:	1.959,00
VALOR BDI TOTAL:	490,50
VALOR TOTAL COM BDI:	2.449,50
TOTAL GERAL:	2.449,50

### 11.10. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	7,84	0,86
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	9,76	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						1,93

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	1,00000000	3,58	3,58
TOTAL MATERIAL:						3,58

VALOR SEM ENCARGOS:	5,51
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,65
VALOR COM ENCARGOS:	7,16
VALOR COM BDI:	8,95
QUANTIDADE:	100,00
VALOR TOTAL:	716,00
VALOR BDI TOTAL:	179,00
VALOR TOTAL COM BDI:	895,00
TOTAL GERAL:	895,00


### 11.11. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Des. Cr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

Thiago Gomes  
CNPJ nº 06.781.433/0001-00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <p><b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	OBRA:	ARENINHA CANAVIEIRA	DATA:	07/08/2020	BDI: 25,00%	
	LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	12/2018
	UNIDADES:	731,25 m²	REF.:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 536,71				

213  
12

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	7,84	0,78
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	9,76	0,98
TOTAL MAO DE OBRA:						1,76

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10957	SEINFRA	UN	1,00000000	1,83	1,83
TOTAL MATERIAL:					1,83

VALOR SEM ENCARGOS:	3,59
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,50
VALOR COM ENCARGOS:	5,09
VALOR COM BDI:	6,36
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	5,09
VALOR BDI TOTAL:	1,27
VALOR TOTAL COM BDI:	6,36
TOTAL GERAL:	6,36

#### 11.12. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,03000000	7,84	0,24
12312	SEINFRA	H	0,03000000	9,76	0,29
TOTAL MAO DE OBRA:					0,53

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11409	SEINFRA	UN	1,00000000	0,75	0,75
TOTAL MATERIAL:					0,75

VALOR SEM ENCARGOS:	1,28
VALOR ENCARGOS (85.20%):	0,44
VALOR COM ENCARGOS:	1,72
VALOR COM BDI:	2,15
QUANTIDADE:	4,00
VALOR TOTAL:	6,88
VALOR BDI TOTAL:	1,72
VALOR TOTAL COM BDI:	8,60
TOTAL GERAL:	8,60

#### 11.13. C3621 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
12312	SEINFRA	H	1,20000000	9,76	11,71
TOTAL MAO DE OBRA:					21,12

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16690	SEINFRA	M	1,10000000	7,49	8,24
TOTAL MATERIAL:					8,24