


ANEXO I PROJETO BÁSICO

EXECUÇÃO DE BANHEIRO ACESSÍVEL E VESTIÁRIO PARA A ARENINHA SABOCÃO NA CIDADE DE ARACATI-CE

- 1 MEMORIAL DESCRITIVO;
- 2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 3 COMPOSIÇÃO DO BDI;
- 4 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;
- 5 COMPOSIÇÃO DE TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- 6 CURVA ABC;
- 7 MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS;
- 8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- 9 REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – CAU; E
- 10 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA;


Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591, RNP 0617914303

| | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|----------|--|----------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
| | | DATA : 16/05/2019 | | BDI : 25,00% | | |
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOÇÃO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | ARENINHA SABOÇÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares desta obra compreendem:

- Limpeza do terreno;
- Locação de obra;
- Movimento de terra, necessário para a obtenção do nível de terreno desejado para o edifício;
- Verificação da disponibilidade de instalações provisórias; e
- Verificação das condições de vizinhança.



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

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. A medição deste serviço será por m² de área locada.

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 3m x 4m. A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m). A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista. Toda área do empreendimento deverá ser cercado por tapume de madeira compensado com h= 2,2m e largura= 1,1m. instalações provisórias de água e luz, é necessário para atender as necessidades na execução da obra.

2. MOVIMENTO DE TERRA

Com base na planta e levantamento topográfico marcam-se os níveis da obra. Nesta fase são feitos os cortes no terreno e a movimentação de terra. Assim, é feita a marcação do dimensionamento e níveis adequados ao projeto. É de fundamental importância a definição correta dos níveis.

2.1. 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 locação, 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 1,25m 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".

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 30735-0/2010-0517014308

2.2. 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



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

MEMORIAL DESCRITIVO

| | | | | | | |
|----------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,89% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |

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.

3. FUNDAÇÕES

Fundação é o elemento estrutural que tem por finalidade transmitir as cargas de uma edificação para uma camada resistente do solo.

PARÂMETROS PARA ESCOLHA DA FUNDAÇÃO

São diversas as variáveis a serem consideradas para a escolha do tipo de fundação. Numa primeira etapa, é preciso analisar os critérios técnicos que condicionam a escolha por um tipo ou outro de fundação. Os principais item a serem considerados são:

Topografia da área

- dados sobre taludes e encostas no terreno, ou que possam atingir o terreno;
- necessidade de efetuar cortes e aterros
- dados sobre erosões, ocorrência de solos moles na superfície;
- presença de obstáculos, como aterros com lixo ou matacões.

Características do maciço de solo

- variabilidade das camadas e a profundidade de cada uma delas;
- existência de camadas resistentes ou adensáveis;
- compressibilidade e resistência do solos;
- a posição do nível d.água.

Dados da estrutura

• a arquitetura, o tipo e o uso da estrutura, como por exemplo, se consiste em um edifício, torre ou ponte, se há subsolo e ainda as cargas atuantes. Realizado esse estudo, são descartadas as fundações que oferecem limitações de emprego para a obra em que se está realizando a análise. Tem-se, ainda assim, uma gama de soluções que poderão ser adotadas. Alguns projetistas de fundação elaboram projetos com diversas soluções, para que o construtor escolha o tipo mais adequado de acordo com o custo, disponibilidade financeira e o prazo desejado.

Dados sobre as construções vizinhas

- o tipo de estrutura e das fundações vizinhas;
- existência de subsolo;
- possíveis conseqüências de escavações e vibrações provocadas pela nova obra;
- danos já existentes.

Aspectos econômicos

Além do custo direto para a execução do serviço, deve-se considerar o prazo de execução. Há situações em que uma solução mais custosa oferece um prazo de execução menor, tornando-se mais atrativa.


Para realizar a escolha adequada do tipo de fundação, é importante que a pessoa responsável pela contratação tenha o conhecimento dos tipos de fundação disponíveis no mercado e de suas características. Somente com esse conhecimento é que será possível escolher a solução que atenda às características técnicas e ao mesmo tempo se adeque à realidade da obra.

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,



Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|--|
|  | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOÇÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOÇÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% - 12/2018 |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SINAPI | 2018/07 COM DESONERAÇÃO 85,20% 48,69% 08/2019 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |

cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, afim 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 serão executadas sobre valas com fundo apiloado, enterradas no mínimo 0,20m 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 1,25 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.

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. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

O aço (CA-50, CA-60 e CA-25) é um dos principais insumos usados na Construção Civil. Está presente em todas as estruturas de concreto armado (pilar-viga-laje), nas fundações (blocos, sapatas e estacas) e nas obras de arte (pontes e viadutos). Devido a sua versatilidade, elevada resistência à tração e o perfeito "casamento" com o concreto.

Conhecer os aços mais utilizados nas suas obras e suas características é fundamental para qualquer engenheiro civil, arquiteto e todos os profissionais da obra, para saber interpretar corretamente os projetos, para a equipe montar as peças como especificado e garantir a qualidade das estruturas (evita patologias futuras).

Os principais tipos de aços usados em obras são:

- CA-50 (mais utilizado);
- CA-60.

1. Cortar, dobrar e montar na obra

Essa é modalidade onde você compra o aço em barras retas (12 m de comprimento) nos diâmetros (bitolas) necessários, faz todo o serviço de corte, dobra e montagem no canteiro de obras.

Macete 02: Cortar, armar e dobrar o aço na obra é necessário mais mão-de-obra (armador e ajudante). Não é indicado para grandes obras.

2. Comprar cortado e dobrado e apenas montar na obra

Obras que vão consumir grandes quantidades de aço é mais rápido e econômico comprar cortado e dobrado de acordo com o seu projeto.

As próprias empresas que vendem o aço, fazem o serviço de corte e dobra. O preço do serviço é por quilo (kg) cortado e dobrado e todo o serviço é realizado de acordo com os projetos de armação.

Macete 03: Atenção para enviar o projeto correto para o serviço de corte e dobra. Em outras palavras: Não envie projetos obsoletos (desatualizados).

Todo o aço é entregue separado por feixes da mesma posição (ex. N1, N2, N3, etc), 100% identificados por Posição, Bitola, Prancha (projeto).

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------------|--------|----------------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOÇÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOÇÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,89% |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - |
| | | | | | REF. 12/2018 08/2019 |

Apesar de ser um serviço mais caro, comprar o aço cortado e dobrado reduz o tempo de montagem das armaduras na obra, dessa forma, permite adiantar o dia de concretagem das peças e, também, reduz o número de profissionais de armação.

Macete 04: Bitola do aço é o diâmetro nominal da superfície transversal da barra de aço.

3.6. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

- O concreto preparado na obra deve ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido intervalo superior a 1 hora após o preparo.
- No concreto bombeado, o tamanho máximo dos agregados não deve ser superior a 1/3 do diâmetro do tubo no caso de brita ou 2/5 no caso de seixo rolado.
- Em nenhuma hipótese o lançamento pode ocorrer após o início da pega.
- Nos pilares, a altura de queda livre do concreto não pode ser superior a 2 m, pois pode ocorrer a segregação dos componentes.
- Nas lajes e vigas, o concreto deve ser lançado encostado à porção colocada anteriormente, não devendo formar montes separados de concreto para distribuí-lo depois. Esse procedimento deve ser respeitado, pois possibilita a separação da argamassa que flui à frente do agregado graúdo.
- Nas lajes, se o transporte do concreto for realizado com jericas, é necessário o emprego de passarelas ou caminhos apoiados sobre o assoalho da fôrma, para proteger a armadura e facilitar o transporte.

4. SUPERESTUTURA

São os elementos estruturais que está acima do nível do solo: pilares, vigas e lajes. Estes são responsáveis por receber a cargas atuantes provenientes dos pesos próprios dos elementos que compõem a edificação, estruturais ou não, também chamadas de cargas permanentes, e de ações variáveis, como, por exemplo, as produzidas por aglomerado de pessoas, por carregamentos móveis, veículos, revestimentos e etc, e, transferir para o solo através das fundações.

4.1. C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

O compensado surgiu para suprir duas falhas básicas da madeira bruta: a resistência mecânica somente em uma direção e a irregularidade de sua geometria. Para avaliação da qualidade do compensado, observamos quatro pontos: • A colagem deve ser à prova d'água, pois a chapa sofrerá vários ciclos de umedecimento e secagem (quanto melhor a colagem mais usos poderá ter a chapa).

- As propriedades físicas e mecânicas têm influência sobre o custo e sobre o acabamento.
- A garantia da geometria, pois se houver um desvio grande na espessura, teremos dentes ou degraus na paginação do concreto; se houver desvios de esquadros teremos fendas entre as fôrmas e vazamento na concretagem; se houver desvio na largura ou comprimento haverá "descasamento" de fôrmas, aumentando as perdas.
- A aparência, pois, se, por exemplo, houver buraco na chapa, seu aproveitamento será menor.

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

Vide item 3.4 de mesma nomenclatura.

4.3. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustações de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras.

Para os lançamentos que precisem ser feitos a seco, em recintos sujeitos a penetração de água, devem ser tomadas todas

as precauções para que não haja água no local em que se lança o concreto ou possa o concreto fresco vir a ser lavado.

Lance o concreto em camadas horizontais de 15 a 30 cm, a partir das extremidades em direção ao centro das fôrmas,

sendo que a altura máxima de lançamento é de até 2 metros. Quando a altura do lançamento for muito elevada utilizam-se

anteparos ou funil, para evitar a desagregação do concreto e/ou tomando-se cuidado de se fazer aberturas laterais nas

fôrmas, no caso de grandes alturas.

4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Vide item 3.5 de mesma nomenclatura.

| MEMORIAL DESCRITIVO | | DATA : 16/05/2019 | | BDI : 25,00% | | |
|---------------------|--|----------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
| | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOÇÃO | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 55 | 12/2018 |
| LOCAL: | ARENINHA SABOÇÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 45,69% | 08/2019 |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

5. ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO

As lajes pré-moldadas são elementos estruturais de uma edificação com função de disseminar as cargas para as vigas e pilares. São constituídas por vigotas de concreto e lajotas (tabelas) de concreto ou cerâmica. Esse tipo de laje é moldada in loco, ou seja, dentro do canteiro de obras, ou também, podem ser compradas prontas, então são chamadas de pré-fabricadas.

5.1. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

As lajes treliçadas com lajotas são vigotas de concreto armado, constituídas por uma base de concreto que serve de apoio para uma treliça metálica, revestidas por tabelas de concreto ou cerâmicas.

Após a montagem do sistema, é lançado uma capa de concreto para unir as peças. Este tipo de laje pode ser utilizado tanto em obras de grande porte quanto de pequeno porte.

As dimensões da armadura e o espaçamento entre as vigotas é que determinam as possibilidades de carregamentos e aplicações desta laje.

6. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

Sistema construtivo formado de um conjunto coeso e rígido de tijolos ou blocos (elementos de alvenaria), unidos entre si, com ou sem argamassa de ligação, em fiadas horizontais que se sobrepõem uma sobre as outras.

Pode ser empregada na confecção de diversos elementos construtivos (paredes, abóbadas, sapatas, muros, etc...). PRINCIPAL FUNÇÃO: adequar e estabelecer a separação entre ambientes.

Especialmente a ALVENARIA EXTERNA, que tem a responsabilidade de separar o ambiente externo do interno, deverá atuar como freio, barreira e filtro seletivo, controlando uma série de ações e movimentos complexos.

Propriedades das alvenarias devem apresentar:

- Resistência à umidade e aos movimentos térmicos;
- Resistência à pressão do vento;
- Isolamento térmico e acústico;
- Resistência à infiltrações de água pluvial;
- Controle da migração de vapor de água e regulagem da condensação;
- Base ou substrato para revestimentos em geral;
- Segurança para usuários e ocupantes;

6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

As alvenarias serão executadas com tijolo cerâmico vazado, nas dimensões de 9 cm x 19 cm x 19 cm e assentadas com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4 (cimento e areia), com altura de 80cm em relação ao piso.

Os tijolos cerâmicos furados deverão ser de boa qualidade, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações NBR 7171, para tijolos furados. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. Deverão ser obedecidas às dimensões e os alinhamentos estabelecidos no projeto, devendo, ainda, apresentarem-se rigorosamente em prumo e com fiadas assentadas em nível, além de terem juntas com espessura máxima de 10(dez) mm rebaixadas à ponta da colher para que o emboço venha aderir fortemente.

7. REVESTIMENTOS - ALVENARIA

A execução do revestimento é essencial para a qualidade final da obra. Para que o trabalho gere o resultado esperado, as paredes devem ser preparadas com a aplicação de três camadas de argamassa: chapisco, emboço e reboco. O chapisco é aplicado com pequena espessura, da ordem de 5 ou 6mm. Já o emboço, ou massa de regularização, tem espessura que depende da qualidade dos componentes e da execução da obra bruta (estrutura + alvenaria), resultando, geralmente, entre 2 e 4 cm. Por fim, o reboco, ou a camada de acabamento, apresenta espessura em torno de 5 ou 6mm.


7.1. 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 a segunda camada, que é o emboço.

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

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|--------------|--------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|
|  | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | <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>SINAPI</td> <td>2019/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48/89%</td> <td>08/2019</td> </tr> </tbody> </table> | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | | 12/2018 | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48/89% | 08/2019 |
| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | | 12/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48/89% | 08/2019 | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | | | | | | | | | | | | |

entre a alvenaria e o revestimento do emboço.

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

7.2. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

É composto por areia, cimento, água e cal, e sua função principal é fazer o nivelamento do chapisco, deixando a superfície mais lisa para receber o reboco. Quando uniforme, apresenta ainda a função de vedação, dificultando a chegada de água e agentes agressivos à alvenaria. Essa segunda camada é a base para o bom acabamento.

7.3. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

É a última camada de argamassa do acabamento. Essa etapa é dispensável quando utilizado processo industrializado de nivelamento – o papel do emboço. O reboco tem função de impermeabilização e caracterização do ambiente por ser a última camada. A etapa, que deve ser realizada após as janelas e portas estarem instaladas, pode também remover as imperfeições deixadas pelo emboço.

7.4. C1461 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS À UMIDADE C/ APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL DILUÍDO C/ ÁGUA E EMULSÃO ADESIVA TRAÇO 12:4:1 (M2)

Aplicar argamassa polimérica DUAS vezes (duas demãos), sobre a parede previamente preparada. Esse produto deve ser aplicado em altura de no mínimo 1,5 metro acima da manifestação da umidade, dos dois lados da parede.

7.5. C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

As resinas acrílicas proporcionam ao produto alta impermeabilidade uma vez aplicada, tornando-o especialmente eficaz para pinturas externas.

O acabamento, com as resinas acrílicas, tende a ser mais brilhante e possuem uma excelente retenção de cor, pois uma das principais características da resina acrílica é a resistência ao intemperismo.

Outras características das resinas acrílicas é a ótima secagem, retenção de cor e brilho.

A estocagem das resinas acrílicas é simples, consiste em apenas manter o produto na embalagem original, devidamente fechada, em áreas cobertas, secas e bem ventiladas e identificadas.

7.6. C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

Recomenda-se que o projeto seja feito por profissional habilitado, de preferência com experiência. Dessa maneira é possível obter melhores resultados finais ao mesmo tempo em que são evitados riscos de defeitos, imprevistos e acidentes. Fachadas, paredes externas e áreas internas de acesso público, por exemplo, costumam requerer detalhes específicos de projeto.

O projeto de revestimento cerâmico deverá conter a especificação de todos os produtos que serão utilizados, inclusive a indicação da localização do início do assentamento, conforme ilustra a figura ao lado. Além disso, é necessário que se tenha todos os detalhes construtivos para que nenhuma decisão precise ser tomada na obra. Para um revestimento esteticamente mais agradável, recomendamos alguns cuidados:

Sempre que possível comece a paginação pelo canto. Dessa forma, a quantidade de peças cortadas será mínima, aumentando a produtividade em obra e diminuindo o desperdício de materiais;

Deixe as peças cortadas em locais menos visíveis, como embaixo de bancadas e móveis;

Se possível, deixe peças inteira nas entradas dos ambientes;

No caso de paredes, tome cuidado com o tamanho das faixas ao lado do batente: se o filete for muito fino, maior será a dificuldade de corte e, conseqüentemente, menor a produtividade;

8. REVESTIMENTO - PISOS


O tipo de revestimento de piso deve ser pensado para garantir conforto, praticidade e estilo ao ambiente. O ideal é que, além de conferir personalidade ao espaço, seja de fácil limpeza e manutenção.

8.1. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

O concreto magro é um tipo de concreto sem função estrutural, muito utilizado para regularização ou proteção mecânica de superfícies.

Sua principal característica é ter um baixo teor de cimento no seu traço, alto teor de agregados e reduzida quantidade de água. É mais econômico do que o concreto convencional e deve ser utilizado quando a necessidade não demandar muita resistência e impermeabilidade.

A principal função do concreto magro é fornecer uma superfície uniforme para a concretagem das fundações (radier, sapata isolada, entre outras) e também, prevenir o contato direto do concreto da fundação com o solo, pois a umidade e alguns agente químicos presente no solo, como sulfatos, podem danificar o concreto da fundação e enfraquecê-lo, fazendo com que não atinja a resistência necessária.

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|-------------------------|--------------|---------|---------|
|  | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2018 | REF. |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

Quando for utilizado para este fim, alguns cuidados devem ser tomados durante a execução. As etapas construtivas para a execução, basicamente, são: escavar o terreno até a cota desejada, tomando-se cuidado para que se obtenha o nivelamento correto; após a escavação, um lastro de concreto magro é lançado. este lastro deve ter espessura mínima de 5 centímetros para que evite, efetivamente, o contato do solo com o concreto da fundação que será lançado posteriormente; e então, a fundação é concretada conforme especificações do projeto de fundações.

8.2. C5017 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (M2)

A manta asfáltica é fabricada por diversos fornecedores e comercializada em rolos, geralmente com 1m de largura e 10m de comprimento, tendo espessura variável (conforme especificação) de 3 a 5 mm.

Suas características de peso, espessura, alongamento e resistência são pré-definidas durante a fabricação.

A área deve ser regularizada, com caimentos adequados - mínimo de 1% de inclinação na direção do(s) ralo(s) - e cantos em meia cana (arredondados). As superfícies ao redor de ralos de escoamento devem ser rebaixadas e preparadas para que a impermeabilização seja perfeita.

Sua aplicação é feita com o uso de maçarico e exige mão-de-obra especializada, a qual deve usar materiais de proteção individual (EPI): botas, luvas de raspa e óculos de segurança.

Primeiramente deverá ser aplicada uma ou duas demãos de primer asfáltico (o qual é o elemento de ligação entre o substrato e as mantas pré-fabricadas de asfalto). Depois de seco, inicia-se a aplicação da manta, iniciando pelo lado mais baixo da superfície, para que as emendas obedeçam ao sentido de escoamento. A maioria das marcas indica 10cm como medida de sobreposição das mantas. Sendo que estas emendas devem ser biseladas.

8.3. C5026 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

Após a aplicação da manta asfáltica, costuma-se executar uma camada de argamassa de cimento e areia para proteção mecânica da manta, evitando que esta seja danificada pela ação do tempo (especialmente raios solares), tráfego de veículos e pessoas e queda de objetos sobre sua superfície - esta camada é normalmente feita sobre uma camada de proteção de papel kraft ou feltro asfáltico. Se a área não é acessível (não há tráfego sobre ela), pode-se utilizar proteção mecânica com material solto (brita, argila expandida, dolomita, etc. Mantas asfálticas aluminizadas não precisam de proteção mecânica.

8.4. 87755 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014 (M2)

É uma camada de transição, ou seja, deve ser feita entre o concreto e o revestimento ou acabamento. Suas principais funções são:

Promover a regularização, fazendo com que a base fique preparada para receber o revestimento;

Fornecer caimento para ralos, no caso de banheiros, por exemplo;

Melhorar o conforto acústico;

Auxiliar no embutimento de instalações.

Preparar o traço de argamassa

A argamassa para contra-piso é mais seca, tipo polvilhada, com traço 1:4. (cimento, areia). A areia ideal é a média que deve ser peneirada para tirar os excessos de pedra.

Mestrar o contrapiso

Aplique os primeiros traços de argamassa ao longo das mestras para ir mestrando o piso. Não deixe de compactar a argamassa com um soquete de madeira.

Aplicar e compactar a argamassa

Vá aplicando a argamassa e espalhando-a entre as mestras. Em seguida compacte com um soquete de madeira para adensar. É necessário fazer essa compactação porque o traço da argamassa é bem seco.

Desempenar a argamassa

Com a régua de alumínio vá desempenando acompanhando as mestras formando os panos prontos de contra-piso.

Resultado Final do contra-piso

Uma superfície plana com rugosidade suficiente para receber a argamassa e assentar as cerâmicas.


Com o contra-piso executado agora é esperar a cura de 07 dias para entrar com o assentamento das cerâmicas.

8.5. C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

Como o próprio nome sugere, possui acabamento superficial em esmalte. Sua superfície pode ser lisa, acetinada e brilhante, com relevo e rústica, oferecendo diversas possibilidades de uso em diferentes áreas. Outra vantagem desse material é sua facilidade de manutenção.

Os revestimentos cerâmicos são conhecidos pela sua durabilidade e praticidade. Sua superfície é esmaltada e pode


 Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | | | |
|--|----------|--|----------------------|-------------------------|-------------|--------|---------|
|  | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | T.MES | REF. |
| | CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,00% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

ser lisa, acetinada ou brilhante, com relevo e rústica, oferecendo diversas possibilidades de uso em diferentes áreas.

A impressão HD valoriza ainda mais suas cores e design, oferecendo várias alternativas para decoração superficial da peça.

8.6. 94962 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (M3)

Vide item 8.1 deste mesmo projeto básico.

8.7. 87301 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 (M3)

Vide item 8.4 deste mesmo projeto básico.

9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

As portas deverão ter espessura mínima de 35mm, 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, etc. As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc. 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 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 forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

As janelas deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de madeira deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

9.1. 91016 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 (UN)

Portas de madeiras são amplamente utilizadas na construção civil aqui no Brasil, especialmente nas portas internas que dão acesso a quartos, banheiros e outros cômodos da casa. Algumas pessoas também utilizam na porta da sala, mas nesse caso é preciso levar em conta se ela não receberá água da chuva, pois nesse caso não é aconselhável uma vez que você está lidando com madeira. Mas quando compra portas de madeira é necessário dar um acabamento com verniz para que ela possa não só conservar-se melhor, bem como ter uma estética diferenciada.

A primeira coisa a fazer é lixar a porta para tirar as imperfeições e marcas que possivelmente esteja na madeira, eu usei uma lixa 220 para este trabalho.

Depois, o ideal seria aplicar um fundo preparador na madeira, pois ao fazer isso será natural a madeira arrepiar;


Feito isso é necessário lixar novamente para deixar bem lisinha a porta para a aplicação do verniz;

Em seguida, faça a aplicação do verniz em duas demãos.

9.2. 94576 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016 (M2)

O alumínio usado para fabricar essas esquadrias é um material extremamente durável, além de deixá-las muito precisas e estanques.

Elas têm muitas opções de acabamento e não enferrujam; por isso são adequadas para construções à beira-mar, por exemplo. As janelas termoacústicas, cada vez mais usadas internamente, por conta do barulho das grandes

|  | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|--|---|---------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| | | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2018/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,89% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

idades, são geralmente de alumínio.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Reservatório

Os reservatórios de água para serem colocados deverão ser de fibra de vidro com capacidade de 1000 litros para cada ambiente, totalizando em 2 caixas d'água com capacidade de 1000l, na entrada do reservatório haverá um registro de esfera e torneira boia de modo a garantir o volume.

Conexões

As conexões de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15, quando para saída de consumo as conexões serão de PVC azul com rosca de latão com a finalidade de abastecer sanitários Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

Válvulas e Registros

Os registros de gaveta pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

Acessórios sanitários

As peças terminais para a ligação de aparelhos, tês ou joelhos serão sempre de PVC azul com bucha de latão. Os lavatórios e caixas de descarga acopladas aos vasos sanitários serão ligados aos respectivos ramais de espera com engates flexíveis com acabamento cromado.

10.1. I6226 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA (UN)

10.2. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

10.3. 86902 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)

10.4. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

10.5. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

10.6. C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) (M)

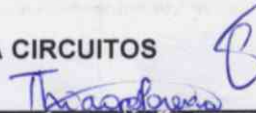
10.7. C2371 - TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm) (UN)


10.8. C1565 - JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=32X25mm (1"X3/4") (UN)

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas deverão ser rigorosamente executadas de acordo com especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo, do Projeto Elétrico 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, especificações de material e projeto. Todas as instalações serão executadas dentro de padrões descritos em Projeto e deste Memorial Descritivo. Para os detalhes de execução, obedecer ao projeto, às considerações gerais, especificações de materiais, especificação de serviços e lista de material fornecido com o projeto elétrico.

11.1. 97559 - CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

|  | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|--|---|----------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| | | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | - | - | - |



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

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

11.4. C2077 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)

11.5. C0517 - CABO COBRE NU 10MM2 (M)

11.6. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

11.7. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

11.8. 00021127 - FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M (UN)

12. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Esgoto sanitário

Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, ligados a rede existente; os lavatórios serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos PVC Ø 40 mm; as caixas sifonadas dos banheiros serão ligadas aos respectivos ramais primários, por tubos PVC Ø 50 mm;

Caixas Sifonadas

As caixas sifonadas dos banheiros serão de PVC Ø 150 mm, com grelha cromada e saída Ø 50 mm.

Especificações Tubos:

Os tubos de esgoto sanitário serão de PVC branco soldável classe 8, e série R os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto sanitário até a rede pública de esgoto. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto. Conexões As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável classe 8, e série R os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário até a rede pública coletora de esgoto existente no local. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto. Suporte Todos os tubos quando não aparentes, deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas.

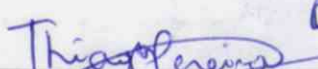
12.1. I2193 - TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688) (M)

12.2. 89809 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

12.3. 00011741 - RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA (UN)


12.4. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

12.5. C0488 - BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm (UN)

Thiago Pereira Gomes  Página: 10

Engenheiro Civil

CRF 6.063.3375/01 | RND 0617014303

| | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | |
|--|-----------------|--|----------------------|-------------------------|--------------|------------|-------------|
|  PREFEITURA DO ARACATI <small>ATENDIMENTO EM PRIMEIRO LUGAR</small> | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | | BDI : 25,00% | | |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,89% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | - |

12.6. 93068 - BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 54 MM X 42 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016 (UN)

12.7. 89801 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

12.8. C2347 - TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") (UN)

12.9. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

12.10. C4861 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm (UN)

13. OUTROS ELEMENTOS

13.1. COMP009 - BANCO DE MADEIRA C/ ESTRUTURA DE FERRO - L=1,80m (UN)

13.2. 00036218 - BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM (UN)

13.3. I1107 - ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD. P/WC (INSTALADO) (UN)

13.4. 96485 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P (M2)

14. LIMPEZA DA OBRA

14.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Os vidros, pisos serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta de argamassa desaparecer, 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.



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | | |
|----------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 06/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FORTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|----------|--|--|---------|------|------------|--------------------|-----------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | 75,50 |
| 1.1 | C1630 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | SEINFRA | M2 | 14,30 | 5,28 | 75,50 |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | 347,47 |
| 2.1 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 5,37 | 35,01 | 188,00 |
| 2.2 | C0095 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | SEINFRA | M2 | 7,10 | 22,46 | 159,47 |
| 3 | FUNDAÇÕES | | | | | | 2.986,94 |
| 3.1 | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | SEINFRA | M3 | 2,13 | 368,38 | 784,65 |
| 3.2 | C0056 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) | SEINFRA | M3 | 1,07 | 431,62 | 461,83 |
| 3.3 | C0089 | ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO | SEINFRA | M3 | 0,53 | 534,57 | 283,32 |
| 3.4 | C0843 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 1,26 | 360,74 | 454,53 |
| 3.5 | C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | SEINFRA | KG | 100,80 | 8,51 | 857,81 |
| | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 1,26 | 114,92 | 144,80 |
| 4 | SUPERESTUTURA | | | | | | 2.379,34 |
| 4.1 | C2827 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X | SEINFRA | M2 | 8,40 | 106,63 | 895,69 |
| 4.2 | C0843 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 1,20 | 360,74 | 432,89 |
| 4.3 | C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 1,20 | 194,83 | 233,80 |
| 4.4 | C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | SEINFRA | KG | 96,00 | 8,51 | 816,96 |
| 5 | ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO | | | | | | 1.226,65 |
| 5.1 | C4418 | LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m | SEINFRA | M2 | 14,30 | 85,78 | 1.226,65 |
| 6 | ALVENARIA DE ELEVAÇÃO | | | | | | 3.315,50 |
| 6.1 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | SEINFRA | M2 | 70,11 | 47,29 | 3.315,50 |
| 7 | REVESTIMENTOS - ALVENARIA | | | | | | 8.247,73 |
| 7.1 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 70,11 | 5,19 | 363,87 |
| 7.2 | C1220 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 70,11 | 26,98 | 1.891,57 |
| 7.3 | C3408 | REBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 70,11 | 29,07 | 2.038,10 |
| | C1461 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS À UMIDADE C/ APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL DILUÍDO C/ ÁGUA E EMULSÃO ADESIVA TRAÇO 12:4:1 | SEINFRA | M2 | 28,95 | 11,04 | 319,61 |
| 7.5 | C3219 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA | SEINFRA | M2 | 119,14 | 13,99 | 1.666,77 |
| 7.6 | C4432 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 21,85 | 90,06 | 1.967,81 |
| 8 | REVESTIMENTO - PISOS | | | | | | 2.419,25 |
| 8.1 | 95241 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016 | SINAPI | M2 | 11,63 | 18,98 | 220,74 |
| 8.2 | C5017 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM | SEINFRA | M2 | 11,63 | 44,77 | 520,68 |
| 8.3 | C5026 | PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM | SEINFRA | M2 | 11,66 | 24,29 | 283,22 |
| 8.4 | 87755 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO. ESPESSURA 3CM. AF 06/2014 | SINAPI | M2 | 11,63 | 32,09 | 373,21 |
| 8.5 | C4437 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | SEINFRA | M2 | 12,08 | 83,85 | 1.012,91 |
| 8.6 | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016 | SINAPI | M3 | 0,02 | 237,76 | 4,76 |
| 8.7 | 87301 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 06/2014 | SINAPI | M3 | 0,01 | 372,57 | 3,73 |
| 9 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | | | 1.472,19 |



PREFEITURA DO
ARACATI
ASPIENÇAS EM PRIMEIRO LUGAR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | |
|----------|--|----------------------|-------------------------|--------|---------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2018 |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-----------|--------------------------------|---|---------|------|------------|--------------------|-----------------|
| 9.1 | 91016 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015 | SINAPI | UN | 2,00 | 684,71 | 1.369,42 |
| 9.2 | 94576 | JANELA DE ALUMINIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016 | SINAPI | M2 | 0,45 | 228,38 | 102,77 |
| 10 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | 1.736,14 |
| 10.1 | I6226 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00 | 208,58 | 208,58 |
| 10.2 | C4635 | BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | SEINFRA | UN | 1,00 | 915,98 | 915,98 |
| 10.3 | 86902 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013 | SINAPI | UN | 1,00 | 207,50 | 207,50 |
| 10.4 | C1151 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | SEINFRA | UN | 1,00 | 62,43 | 62,43 |
| 10.5 | C2158 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") | SEINFRA | UN | 1,00 | 58,49 | 58,49 |
| 10.6 | C2611 | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) | SEINFRA | M | 12,00 | 11,28 | 135,36 |
| 10.7 | C2371 | TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm) | SEINFRA | UN | 4,00 | 10,34 | 41,36 |
| 10.8 | C1565 | JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=32X25mm (1"X3/4") | SEINFRA | UN | 12,00 | 8,87 | 106,44 |
| 11 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | 1.848,60 |
| 11.1 | 97559 | CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 | SINAPI | UN | 1,00 | 6,77 | 6,77 |
| 11.2 | C1196 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") | SEINFRA | M | 23,00 | 13,06 | 300,38 |
| 11.3 | C1709 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | SEINFRA | UN | 4,00 | 1,72 | 6,88 |
| 11.4 | C2077 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO | SEINFRA | UN | 1,00 | 161,06 | 161,06 |
| 11.5 | C0517 | CABO COBRE NU 10MM2 | SEINFRA | M | 138,00 | 9,36 | 1.291,68 |
| 11.6 | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | SEINFRA | UN | 2,00 | 27,91 | 55,82 |
| 11.7 | C4792 | TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V | SEINFRA | UN | 1,00 | 21,57 | 21,57 |
| 11.8 | 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 1,00 | 4,44 | 4,44 |
| 12 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | | | 460,44 |
| 12.1 | I2193 | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 7,50 | 8,54 | 64,05 |
| | 89809 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014 | SINAPI | UN | 4,00 | 12,14 | 48,56 |
| 12.3 | 00011741 | RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA | SINAPI | UN | 1,00 | 6,27 | 6,27 |
| 12.4 | C2595 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | SEINFRA | M | 3,00 | 11,33 | 33,99 |
| 12.5 | C0488 | BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm | SEINFRA | UN | 2,00 | 8,03 | 16,06 |
| 12.6 | 93068 | BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 54 MM X 42 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2016 | SINAPI | UN | 2,00 | 37,24 | 74,48 |
| 12.7 | 89801 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014 | SINAPI | UN | 4,00 | 4,51 | 18,04 |
| 12.8 | C2347 | TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") | SEINFRA | UN | 2,00 | 30,78 | 61,56 |
| 12.9 | C2596 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") | SEINFRA | M | 3,00 | 15,68 | 47,04 |
| 12.10 | C4861 | CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm | SEINFRA | UN | 1,00 | 90,39 | 90,39 |
| 13 | OUTROS ELEMENTOS | | | | | | 843,05 |
| 13.1 | COMP009 | BANCO DE MADEIRA C/ ESTRUTURA DE FERRO - L=1,80m | PRÓPRIA | UN | 0,03 | 624,00 | 18,72 |
| 13.2 | 00036218 | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MÍNIMO 3 CM | SINAPI | UN | 2,00 | 84,64 | 169,28 |
| 13.3 | I1107 | ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD. P/WC (INSTALADO) | SEINFRA | UN | 1,00 | 82,85 | 82,85 |
| 13.4 | 96485 | FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P | SINAPI | M2 | 11,63 | 49,20 | 572,20 |
| 14 | LIMPEZA DA OBRA | | | | | | 132,28 |



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | | BDI : 25,00% | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | - | - | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|--|--------|---------------|---------|------|------------|-------------------------|------------------|
| 14.1 | C1628 | LIMPEZA GERAL | SEINFRA | M2 | 14,30 | 9,25 | 132,28 |
| | | | | | | VALOR ORÇAMENTO: | 27.491,08 |
| | | | | | | VALOR BDI TOTAL: | 6.872,77 |
| | | | | | | VALOR TOTAL: | 34.363,85 |
| Trinta e Quatro Mil Trezentos e Sessenta e Três reais e Oitenta e Cinco centavos | | | | | | | |

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303





PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

COMPOSIÇÃO DO BDI

| | | | | | |
|----------|--|----------------------|-------------------------|--------|----------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | BDI : 25,00% | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2018 |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | - | - |


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



BDI = 25,00%

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

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 307891, R.N.F. 0617914303

| | | | | | |
|---|--|--|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
|  | RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | |
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | | BDI: 25,00% |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA MES REF. |
| | CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% 48,68% 08/2019 | |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | |

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

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

| MATERIAL | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10101 | ARAME GALVANIZADO N.16 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 11,25 | 0,23 |
| 11691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 0,04000000 | 16,44 | 0,66 |
| 11724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,01200000 | 11,26 | 0,14 |
| 12429 | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1" | 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 BDI (25.00%): | 1,32 |
| VALOR COM BDI: | 6,60 |

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

| MAO DE OBRA | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12543 | SERVENTE | 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 BDI (25.00%): | 8,75 |
| VALOR COM BDI: | 43,76 |

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

| MAO DE OBRA | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 7,13 | 12,13 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 12,13 |


| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 12,13 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 10,33 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 22,46 |
| VALOR BDI (25.00%): | 5,62 |
| VALOR COM BDI: | 28,08 |

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

| MAO DE OBRA | | FORTE | 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 | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|

MA - PGM - C.M.C. 67

| | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|------------|--------|---------|------|
|  <p>PREFEITURA DO ARACATI AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p> | RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | |
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% | |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERBÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 | |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,89% | 08/2019 | |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|---------|----|--------------|-------|---------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,36480000 | 51,00 | 18,60 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 109,50000000 | 0,46 | 50,37 |
| I1600 | 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 BDI (25.00%): | 92,10 |
| VALOR COM BDI: | 460,48 |

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 |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 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 |
|------------------------|----------------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,21000000 | 55,00 | 11,55 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 30,95000000 | 1,10 | 34,05 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 30,95000000 | 0,46 | 14,24 |
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,42 | 98,70 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 158,54 |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 305,99 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 125,63 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 431,62 |
| VALOR BDI (25.00%): | 107,90 |
| VALOR COM BDI: | 539,53 |

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

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,00000000 | 9,63 | 28,88 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | 7,13 | 71,33 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 100,21 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,61830000 | 55,00 | 34,01 |
| I0163 | AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 18,00000000 | 4,44 | 79,92 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,61500000 | 76,75 | 47,20 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 368,50000000 | 0,46 | 169,51 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,26300000 | 69,75 | 18,34 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 348,98 |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 449,19 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 85,38 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 534,57 |
| VALOR BDI (25.00%): | 133,64 |
| VALOR COM BDI: | 668,21 |



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTES: | VERSÃO: |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |
| | | HORA: | MES: |
| | | 85,20% | 12/2018 |
| | | 85,20% | 48,69% 08/2019 |

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

| EQUIPAMENTO | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | 12,18 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 8,70 |
| MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | 7,13 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 42,80 |
| MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,86690000 | 51,00 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,62700000 | 76,75 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 349,00000000 | 0,46 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,20900000 | 69,75 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 267,46 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 318,95 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | | | | | 41,79 |
| VALOR COM ENCARGOS: | | | | | 360,74 |
| VALOR BDI (25.00%): | | | | | 90,18 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 450,93 |

3.5. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

| EQUIPAMENTO | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------|
| I0705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 0,00800000 | 106,95 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,86 |
| MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | 7,84 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | 9,63 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 1,40 |
| MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 11,50 |
| I7952 | AÇO CA-50/60 | SEINFRA | KG | 1,05000000 | 4,54 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 5,00 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 7,26 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | | | | | 1,25 |
| VALOR COM ENCARGOS: | | | | | 8,51 |
| VALOR BDI (25.00%): | | | | | 2,13 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 10,64 |

3.6. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 9,63 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | 7,13 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 62,05 |



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO
LOCAL: ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
CLIENTE: Prefeitura Municipal de Aracati

DATA : 16/05/2019

BDI = 25,00%

| FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|----------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 46,69% | 08/2019 |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 62,05 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 52,87 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 114,92 |
| VALOR BDI (25.00%): | 28,73 |
| VALOR COM BDI: | 143,65 |

4.1. C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,35000000 | 7,84 | 10,58 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,35000000 | 9,63 | 13,00 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 23,58 |

| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I0528 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,43000000 | 16,51 | 7,10 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 2,00000000 | 16,44 | 32,88 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"x4" | SEINFRA | M | 1,53000000 | 4,74 | 7,25 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 1,60000000 | 8,07 | 12,91 |
| I2408 | PREGO 1 1/2" x 14 | SEINFRA | KG | 0,25000000 | 11,26 | 2,82 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 62,96 |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 86,54 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 20,09 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 106,63 |
| VALOR BDI (25.00%): | 26,66 |
| VALOR COM BDI: | 133,29 |

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

| EQUIPAMENTO | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | 12,18 | 8,70 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | | 8,70 |

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I2543 | SERVEnte | SEINFRA | H | 6,00000000 | 7,13 | 42,80 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 42,80 |

| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|--------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,86690000 | 51,00 | 44,21 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,62700000 | 76,75 | 48,12 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 349,00000000 | 0,46 | 160,54 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,20900000 | 69,75 | 14,58 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 267,45 |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 318,95 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 41,79 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 360,74 |
| VALOR BDI (25.00%): | 90,18 |
| VALOR COM BDI: | 450,93 |

4.3. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | VERÃO | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |

40
12/2018
08/2019

| MAO DE OBRA | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2391 PEDREIRO | H | 5,00000000 | 9,63 | 48,14 |
| I2543 SERVENTE | H | 8,00000000 | 7,13 | 57,06 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | 105,20 |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 105,20 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 89,63 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 194,83 |
| VALOR BDI (25.00%): | 48,71 |
| VALOR COM BDI: | 243,54 |

4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

| EQUIPAMENTO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|------|-------------|----------------|-------------|
| I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | H | 0,00800000 | 106,95 | 0,86 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | 0,86 |

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

| MATERIAL | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 0,02000000 | 11,50 | 0,23 |
| I7952 AÇO CA-50/60 | KG | 1,05000000 | 4,54 | 4,77 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | 5,00 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 7,26 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 1,25 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 8,51 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,13 |
| VALOR COM BDI: | 10,64 |

5.1. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

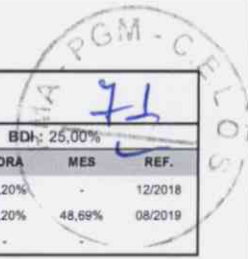
| MAO DE OBRA | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2391 PEDREIRO | H | 0,35000000 | 9,63 | 3,37 |
| I2543 SERVENTE | H | 0,35000000 | 7,13 | 2,50 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | 5,87 |

| MATERIAL | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|------|-------------|----------------|--------------|
| I0169 AÇO CA-60 | KG | 0,74000000 | 4,64 | 3,43 |
| I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | M | 1,30000000 | 16,44 | 21,37 |
| I1728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10) | KG | 0,03000000 | 11,26 | 0,34 |
| I1846 SARRAFO DE 1"X4" | M | 0,97000000 | 4,74 | 4,60 |
| I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | M | 0,65000000 | 8,07 | 5,25 |
| I8265 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,01 A 3 m | M2 | 1,00000000 | 24,13 | 24,13 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | 69,12 |

| SERVICO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|------|-------------|----------------|-------|
| C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 0,03000000 | 290,30 | 8,71 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTES: | VERSÃO: |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |
| | | HORA: | MES: |
| | | 85,20% | - |
| | | 85,20% | 48,69% |
| | | | REF.: |
| | | | 12/2018 |
| | | | 08/2019 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------|----|------------|--------|---------------|
| C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,03000000 | 105,20 | 3,16 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 11,87 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 76,86 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | | | | | | 8,92 |
| VALOR COM ENCARGOS: | | | | | | 85,78 |
| VALOR BDI (25.00%): | | | | | | 21,44 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 107,23 |

6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | 9,63 | 9,63 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,12000000 | 7,13 | 7,99 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 17,82 |
| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01500000 | 51,00 | 0,77 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,18000000 | 1,10 | 2,40 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,18000000 | 0,46 | 1,00 |
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 25,00000000 | 0,42 | 10,50 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 14,67 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 32,29 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | | | | | | 15,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | | | | | | 47,29 |
| VALOR BDI (25.00%): | | | | | | 11,82 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 59,11 |

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

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | 9,63 | 0,96 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15000000 | 7,13 | 1,07 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 2,03 |
| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00610000 | 51,00 | 0,31 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,43000000 | 0,46 | 1,12 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 1,43 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 3,46 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | | | | | | 1,73 |
| VALOR COM ENCARGOS: | | | | | | 5,19 |
| VALOR BDI (25.00%): | | | | | | 1,30 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 6,49 |

7.2. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,60000000 | 9,63 | 5,78 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,80000000 | 7,13 | 5,71 |

Handwritten signature
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 | RNP 0617914303



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |



| | |
|---------------------------|--------------|
| TOTAL MAO DE OBRA: | 11,49 |
|---------------------------|--------------|

| MATERIAL | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,02430000 | 51,00 | 1,24 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 9,72000000 | 0,46 | 4,47 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 5,71 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 17,20 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 9,78 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 26,98 |
| VALOR BDI (25.00%): | 6,74 |
| VALOR COM BDI: | 33,73 |

7.3. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

| MAO DE OBRA | | FORTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 10,06 |

| SERVICO | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,02500000 | 356,91 | 8,92 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | | 8,92 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 18,98 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 10,09 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 29,07 |
| VALOR BDI (25.00%): | 7,27 |
| VALOR COM BDI: | 36,34 |

7.4. C1461 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS À UMIDADE C/ APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL DILUÍDO C/ ÁGUA E EMULSÃO ADESIVA TRAÇO 12:4:1 (M2)

| MAO DE OBRA | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | 9,63 | 0,96 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 0,96 |

| MATERIAL | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10801 | CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1 | SEINFRA | KG | 2,00000000 | 3,54 | 7,08 |
| 11089 | EMULSÃO ADESIVA | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 14,54 | 2,18 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 9,26 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 10,22 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 0,82 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 11,04 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,76 |
| VALOR COM BDI: | 13,80 |

7.5. C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

| EQUIPAMENTO | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10583 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 22,49 | 0,00 |
| 10638 | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | H | 0,00142857 | 63,22 | 0,09 |
| 10673 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI) | SEINFRA | H | 0,00142857 | 13,40 | 0,02 |



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTES: | VERSÃO: | HORA: | MES: | REF.: |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|-----------|---|------------|--------|-------------|
| 10704 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (GHR) | (SEINFRA) | H | 0,00714286 | 67,97 | 0,49 |
| 10752 | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP) | (SEINFRA) | H | 0,00571429 | 135,56 | 0,77 |
| 10786 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) | SEINFRA | H | 0,00571429 | 63,91 | 0,37 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | | 1,74 |

| MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------------------|---------|-------------|----------------|-------------|------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,05714286 | 7,13 | 0,41 |
| 12567 | TECNICO PRE MARCADOR | SEINFRA | H | 0,00714286 | 14,28 | 0,10 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,51 | |

| MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------|------|
| 12521 | MICRO ESFERA DE VIDRO | SEINFRA | KG | 0,55000000 | 5,71 | 3,14 |
| 12541 | TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA | SEINFRA | L | 0,50000000 | 15,99 | 8,00 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 11,14 | |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 13,39 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 0,60 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 13,99 |
| VALOR BDI (25.00%): | 3,50 |
| VALOR COM BDI: | 17,49 |

7.6. C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

| MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------|---------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 11328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,40000000 | 9,63 | 13,48 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,40000000 | 7,13 | 9,99 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 23,47 | |

| MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 16498 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 31,00 | 34,10 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 34,10 | |

| SERVICO | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|-------------|------|
| C4429 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | 427,80 | 8,56 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 8,56 | |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 66,13 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 23,93 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 90,06 |
| VALOR BDI (25.00%): | 22,52 |
| VALOR COM BDI: | 112,58 |

8.1. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

| SERVICO | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27180000 | 11,59 | 3,15 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07410000 | 9,40 | 0,70 |
| 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | SINAPI | M3 | 0,05650000 | 219,87 | 12,42 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 16,27 | |

| | |
|----------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 16,27 |
|----------------------------|--------------|

Página 8
Thiago Pereira Gomes
CREA-CE 301591/RNP 0617914303



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|-----------------|--|--------------|-------------------------|-------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - |
| | | | | | REF. |
| | | | | | 12/2018 |
| | | | | | 08/2019 |



| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 2,71 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 18,98 |
| VALOR BDI (25.00%): | 4,74 |
| VALOR COM BDI: | 23,73 |

8.2. C5017 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (M2)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10039 | AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO | SEINFRA | H | 0,60000000 | 7,84 | 4,70 |
| 10091 | APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 9,83 | 2,89 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 7,59 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 11218 | GAS | SEINFRA | KG | 0,26000000 | 5,52 | 1,44 |
| 19503 | MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (NBR 9952:2014) | SEINFRA | M2 | 1,15000000 | 23,02 | 26,47 |
| 19509 | PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L) | SEINFRA | L | 0,40000000 | 7,01 | 2,80 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 30,71 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 38,30 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 6,47 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 44,77 |
| VALOR BDI (25.00%): | 11,19 |
| VALOR COM BDI: | 55,96 |

8.3. C5026 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 9,63 | 4,81 |
| 12543 | SERVEnte | SEINFRA | H | 0,50000000 | 7,13 | 3,57 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 8,38 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 19510 | FILME DE POLIETILENO, 20 A 25 MICRAS | SEINFRA | M2 | 1,04000000 | 1,47 | 1,53 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 1,53 |

| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | 301,25 | 6,03 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 6,03 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 15,94 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 8,35 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 24,29 |
| VALOR BDI (25.00%): | 6,07 |
| VALOR COM BDI: | 30,36 |

8.4. 87755 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESURA 3CM. AF_06/2014 (M2)

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 0,50000000 | 0,46 | 0,23 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 0,23 |



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|----------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | |

PGM - C.E.L.O.S
75

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 87301 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 | SINAPI | M3 | 0,04310000 | 344,48 | 14,85 |
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,66000000 | 11,59 | 7,65 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 9,40 | 3,10 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| TOTAL SERVICOS: | 25,60 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 25,83 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 6,26 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 32,09 |
| VALOR BDI (25.00%): | 8,02 |
| VALOR COM BDI: | 40,11 |

8.5. C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

| MAO DE OBRA | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 11328 LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,20000000 | 9,63 | 11,55 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,20000000 | 7,13 | 8,56 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 20,11 |

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 16498 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 31,00 | 34,10 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 34,10 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| C4429 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | 427,80 | 8,56 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 8,56 |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 62,77 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 21,08 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 83,85 |
| VALOR BDI (25.00%): | 20,96 |
| VALOR COM BDI: | 104,81 |

8.6. 94962 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (M3)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,82700000 | 55,00 | 45,49 |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 212,02000000 | 0,46 | 97,53 |
| 00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,57800000 | 66,13 | 38,22 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 181,24 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,34000000 | 9,40 | 22,00 |
| 88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,48000000 | 10,68 | 15,81 |
| 88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | SINAPI | CHP | 0,76000000 | 1,46 | 1,11 |
| 88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | SINAPI | CHI | 0,72000000 | 0,27 | 0,19 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 39,11 |



PREFEITURA DO
ARACATI
ASSISTÊNCIA EM PRIMEIRA LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|----------|--|---------|-------------------------|--------|----------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 220,35 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 17,41 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 237,76 |
| VALOR BDI (25.00%): | 59,44 |
| VALOR COM BDI: | 297,20 |

8.7. 87301 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 (M3)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 1,54000000 | 55,00 | 84,70 |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 442,22000000 | 0,46 | 203,42 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 288,12 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,02000000 | 10,68 | 53,61 |
| 88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | SINAPI | CHP | 1,17000000 | 1,46 | 1,71 |
| 88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | SINAPI | CHI | 3,85000000 | 0,27 | 1,04 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 56,36 |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 344,48 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 28,09 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 372,57 |
| VALOR BDI (25.00%): | 93,14 |
| VALOR COM BDI: | 465,71 |

9.1. 91016 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 (UN)

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 90803 ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 90X210CM, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_08/2015 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 164,59 | 164,59 |
| 90819 ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - SOMENTE INSTALAÇÃO. AF_08/2015_P | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,54 | 48,54 |
| 90829 ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 90X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | SINAPI | UN | 2,00000000 | 27,10 | 54,20 |
| 91012 PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 357,79 | 357,79 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 625,12 |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 625,12 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 59,59 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 684,71 |
| VALOR BDI (25.00%): | 171,18 |
| VALOR COM BDI: | 855,89 |

9.2. 94576 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016 (M2)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|-------|-------------|----------------|-------|
| 00000142 SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS | SINAPI | 310ML | 0,29670000 | 33,24 | 9,86 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

77
RPM-CF

| | | | | | | |
|----------|--|----------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 46,69% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|---|--------|----|------------|--------|--------|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 9,20000000 | 0,31 | 2,85 |
| 00034362 | JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 120 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR | SINAPI | UN | 0,69400000 | 282,35 | 195,95 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 208,66 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,82300000 | 11,59 | 9,54 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41200000 | 9,40 | 3,87 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 13,41 | |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 222,07 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 6,31 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 228,38 |
| VALOR BDI (25.00%): | 57,10 |
| VALOR COM BDI: | 285,48 |

10.1. I6226 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA (UN)

| | |
|---------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 208,58 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 208,58 |
| VALOR BDI (25.00%): | 52,14 |
| VALOR COM BDI: | 260,73 |

10.2. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)


| MAO DE OBRA | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 7,84 | 23,52 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 9,63 | 28,88 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 52,40 | |

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|--------|--------|
| I0082 | ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,35 | 1,35 |
| I0301 | BUCHA PLÁSTICA 8MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,18 | 0,36 |
| I1091 | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 16,06 | 16,06 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | 0,20 | 0,11 |
| I1282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,80 | 5,80 |
| I1516 | MASSA PARA VIDRO | SEINFRA | KG | 0,10000000 | 8,05 | 0,81 |
| I1579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 1,72 | 3,44 |
| I8636 | ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 296,00 | 296,00 |
| I8651 | BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 495,00 | 495,00 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 818,93 | |

| | |
|--------------------------|----------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 871,33 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 44,65 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 915,98 |
| VALOR BDI (25.00%): | 229,00 |
| VALOR COM BDI: | 1.144,98 |

[Handwritten Signature]
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

78
 PGM - C.E.F.O.

| | | | | | | |
|---|--|--|----------------------|-------------------------|---------|---------|
|  <p>PREFEITURA DO ARACATI AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</p> | RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 18/05/2019 | BDI: | 25,00% |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | HORA | 85,20% |
| | CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | MES | 48,69% |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | REF. | 12/2018 | 08/2019 |

10.3. 86902 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)

| MATERIAL | DESCR. MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 00004351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | SINAPI | UN | 6,00000000 | 10,86 | 65,16 |
| 00036794 | LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *44 X 35,5* CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 115,08 | 115,08 |
| 00037329 | REJUNTE EPOXI BRANCO | SINAPI | KG | 0,12740000 | 50,50 | 6,43 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 186,67 |

| SERVICO | DESCR. SERVICO | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88000000 | 11,27 | 9,92 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,44000000 | 9,40 | 4,14 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | | 14,06 |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 200,73 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 6,77 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 207,50 |
| VALOR BDI (25.00%): | 51,88 |
| VALOR COM BDI: | 259,38 |

10.4. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

| MAO DE OBRA | DESCR. MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 7,84 | 3,92 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 9,63 | 4,81 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 8,73 |

| MATERIAL | DESCR. MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10797 | CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 46,20 | 46,20 |
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,28000000 | 0,20 | 0,06 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 46,26 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 54,99 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 7,44 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 62,43 |
| VALOR BDI (25.00%): | 15,61 |
| VALOR COM BDI: | 78,04 |

10.5. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)


| MAO DE OBRA | DESCR. MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,54000000 | 7,84 | 4,23 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,54000000 | 9,63 | 5,20 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 9,43 |

| MATERIAL | DESCR. MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,20000000 | 0,20 | 0,24 |
| 11799 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 40,78 | 40,78 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 41,02 |

| | |
|----------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 50,45 |
|----------------------------|--------------|

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

79
 PGM - C.E.L.O.

| | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|-----------------------|--------|---------|
|  | RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2018 |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| | |
|--------------------------|-------|
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 8,04 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 58,49 |
| VALOR BDI (25.00%): | 14,62 |
| VALOR COM BDI: | 73,11 |

10.6. C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) (M)

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,15000000 | 7,84 | 1,18 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,15000000 | 9,63 | 1,44 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 2,62 |

| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,40000000 | 0,20 | 0,08 |
| 12223 | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4' | SEINFRA | M | 1,01000000 | 6,28 | 6,34 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 6,42 |

| | |
|--------------------------|-------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 9,04 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 2,24 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 11,28 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,82 |
| VALOR COM BDI: | 14,10 |

10.7. C2371 - TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4' (25mm) (UN)

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,23000000 | 7,84 | 1,80 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,23000000 | 9,63 | 2,21 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 4,01 |


| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,17000000 | 0,20 | 0,23 |
| 12001 | TE PVC ROSCAVEL DE 3/4' | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,67 | 2,67 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 2,90 |

| | |
|--------------------------|-------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 6,91 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 3,43 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 10,34 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,58 |
| VALOR COM BDI: | 12,93 |

10.8. C1565 - JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=32X25mm (1"X3/4") (UN)

| MAO DE OBRA | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,18000000 | 7,84 | 1,41 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,18000000 | 9,63 | 1,73 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 3,14 |

| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00600000 | 43,56 | 0,26 |
| 11311 | JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDAVEL 32X25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,48 | 2,48 |
| 11888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00950000 | 32,16 | 0,31 |



Thiago Pereira Gomes

 Engenheiro Civil

 CREA-CE 337581 | RNP 0617914303

PGM - C.E.F. 80



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 18/05/2019 | BDI: 25.00% |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTES: | VERSÃO: |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2018/07 COM DESONERAÇÃO |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | |

| | |
|---------------------------------|-------|
| TOTAL MATERIAL: | 3,06 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 6,19 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 2,68 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 8,87 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,22 |
| VALOR COM BDI: | 11,09 |

11.1. 97559 - CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 00039274 | CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,77 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 1,77 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 1,55 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 1,88 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 3,43 |

| | |
|---------------------------------|------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 5,20 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 1,57 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 6,77 |
| VALOR BDI (25.00%): | 1,69 |
| VALOR COM BDI: | 8,46 |

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

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

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|-------|
| 11075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,10000000 | 3,29 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 3,29 |

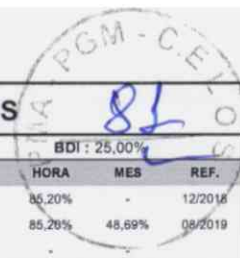
| | |
|---------------------------------|-------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 8,57 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 4,49 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 13,06 |
| VALOR BDI (25.00%): | 3,26 |
| VALOR COM BDI: | 16,33 |

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

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 0,24 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 0,29 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,53 |

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|-------|
| 11409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,75 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,75 |

Thiago Pereira Gomes
 CREA-CE 337891 | RNP 0617914303
 Página: 15



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,89% | 09/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

| | |
|--------------------------|------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 1,28 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 0,44 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 1,72 |
| VALOR BDI (25.00%): | 0,43 |
| VALOR COM BDI: | 2,15 |

11.4. C2077 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)

| MAO DE OBRA | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,20000000 | 7,84 | 9,41 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,20000000 | 9,76 | 11,71 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 21,12 |

| MATERIAL | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0193 | BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 30,60 | 30,60 |
| I0194 | BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 30,10 | 30,10 |
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 24,88 | 24,88 |
| I2412 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 36,37 | 36,37 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 121,95 |

| | |
|--------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 143,07 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 17,99 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 161,06 |
| VALOR BDI (25.00%): | 40,26 |
| VALOR COM BDI: | 201,33 |

11.5. C0517 - CABO COBRE NU 10MM2 (M)

| MAO DE OBRA | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,14000000 | 7,84 | 1,10 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,14000000 | 9,76 | 1,37 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 2,47 |

| MATERIAL | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0336 | CABO COBRE NU 10MM2 | SEINFRA | M | 1,02000000 | 4,70 | 4,79 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 4,79 |

| | |
|--------------------------|-------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 7,26 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 2,10 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 9,36 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,34 |
| VALOR COM BDI: | 11,70 |

11.6. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

| MAO DE OBRA | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 7,84 | 2,90 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 9,76 | 3,61 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 6,51 |

| MATERIAL | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|-------|
| I1259 | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV. | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,85 | 15,85 |

Handwritten signature and stamp of Thiago Pereira Gomes, Engenheiro Civil, CREA-CE 337591 | RNP 0617914303.



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: | 16/05/2019 | BDI: | 25,00% | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTES: | VERSÃO: | HORA: | MES: | REF.: |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

| | |
|--------------------------|-------|
| TOTAL MATERIAL: | 15,85 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 22,36 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 5,55 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 27,91 |
| VALOR BDI (25.00%): | 6,98 |
| VALOR COM BDI: | 34,89 |

11.7. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

| EQUIPAMENTO | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|---|---------|-------------|----------------|-------|------|
| I9107 | SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,02 | 1,02 |
| I9108 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 4,38 | 8,76 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 9,78 | |

| MAO DE OBRA | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,29000000 | 7,84 | 2,27 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,29000000 | 9,76 | 2,83 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 5,10 | |

| MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|-------|------|
| I9106 | ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,34 | 2,34 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 2,34 | |

| | |
|--------------------------|-------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 17,22 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 4,35 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 21,57 |
| VALOR BDI (25.00%): | 5,39 |
| VALOR COM BDI: | 26,96 |

11.8. 00021127 - FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M (UN)

| | |
|---------------------|------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 4,44 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 4,44 |
| VALOR BDI (25.00%): | 1,11 |
| VALOR COM BDI: | 5,55 |

12.1. I2193 - TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688) (M)

| | |
|---------------------|-------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 8,54 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 8,54 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,14 |
| VALOR COM BDI: | 10,68 |

12.2. 89809 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

| MATERIAL | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 2,49 | 2,49 |

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 330591 RNP 0617914303



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|----------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 12/2016 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | |

83
PGM - C

| | | | | | | |
|------------------------|---|--------|----|------------|-------|-------------|
| 00003520 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 5,34 | 5,34 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G) | SINAPI | UN | 0,04600000 | 14,68 | 0,68 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 8,51 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12000000 | 9,29 | 1,11 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12000000 | 11,27 | 1,35 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 2,46 | |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 10,97 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 1,17 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 12,14 |
| VALOR BDI (25.00%): | 3,04 |
| VALOR COM BDI: | 15,18 |

12.3. 00011741 - RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA (UN)

| | |
|----------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 6,27 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 6,27 |
| VALOR BDI (25.00%): | 1,57 |
| VALOR COM BDI: | 7,84 |

12.4. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

| MAO DE OBRA | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,24000000 | 7,84 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,24000000 | 9,63 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 4,19 |

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|-------------|
| 10026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00500000 | 43,56 |
| 11888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00750000 | 32,16 |
| 12194 | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 3,08 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 3,57 |


| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 7,76 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 3,57 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 11,33 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,83 |
| VALOR COM BDI: | 14,16 |

12.5. C0488 - BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm (UN)

| MAO DE OBRA | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 7,84 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 9,63 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 2,46 |

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

84
 PGM - C.F.S.O.

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|--|---------|--------------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|---|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|
|  | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA : 16/05/2019 | | BDI : 25,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | <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>SINAPI</td> <td>2019/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>08/2019</td> </tr> </tbody> </table> | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | |
| | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|--|---------|----|------------|------------------------|-------------|
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,01250000 | 43,56 | 0,54 |
| I0325 | BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC ESGOTO 50X40MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,36 | 2,36 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01850000 | 32,16 | 0,59 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,49 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 5,94 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 2,09 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 8,03 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,01 |
| VALOR COM BDI: | 10,04 |

12.6. 93068 - BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 54 MM X 42 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016 (UN)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--------|------|-------------|----------------|------------------------|--------------|
| 00012732 SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO) | SINAPI | UN | 0,02400000 | 167,82 | 4,03 | |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,08460000 | 1,25 | 0,11 | |
| 00039891 BUCHA DE REDUCAO DE COBRE (REF 600-2) SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 54 X 42 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 28,31 | 28,31 | |
| 00039897 PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G) | SINAPI | UN | 0,03130000 | 30,76 | 0,96 | |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 33,41 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------------------|-------------|
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | 9,29 | 1,18 | |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | 11,27 | 1,43 | |
| | | | | | TOTAL SERVICOS: | 2,61 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 36,02 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 1,22 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 37,24 |
| VALOR BDI (25.00%): | 9,31 |
| VALOR COM BDI: | 46,55 |

12.7. 89801 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------------------|-------------|
| 00000296 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,40 | 1,40 | |
| 00003526 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,61 | 1,61 | |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G) | SINAPI | UN | 0,02000000 | 14,68 | 0,29 | |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,30 |

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------------------|-------------|
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 9,29 | 0,37 | |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 11,27 | 0,45 | |
| | | | | | TOTAL SERVICOS: | 0,82 |

| | |
|---------------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 4,12 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 0,39 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 4,51 |

Handwritten signature and stamp
 Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 | RNP 0617914308



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PRONTO EM PROMISSÃO

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |

PIA - GM - 85

| | |
|----------------------------|-------------|
| VALOR BDI (25.00%): | 1,13 |
| VALOR COM BDI: | 5,64 |

12.8. C2347 - TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") (UN)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,46000000 | 7,84 | 3,61 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,46000000 | 9,63 | 4,43 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 8,04 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,05750000 | 43,56 | 2,50 |
| 11888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,09100000 | 32,16 | 2,93 |
| 12008 | TE PVC REDUÇÃO ESGOTO DE 100X50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 10,47 | 10,47 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 15,90 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 23,94 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 6,84 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 30,78 |
| VALOR BDI (25.00%): | 7,70 |
| VALOR COM BDI: | 38,48 |

12.9. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 7,84 | 2,35 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 9,63 | 2,89 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 5,24 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 43,56 | 0,33 |
| 11888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 32,16 | 0,35 |
| 12195 | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 5,24 | 5,29 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 5,97 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 11,21 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 4,47 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 15,68 |
| VALOR BDI (25.00%): | 3,92 |
| VALOR COM BDI: | 19,60 |

12.10. C4861 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm (UN)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 7,84 | 7,84 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 9,76 | 9,76 |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 9,63 | 19,25 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 36,85 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 18524 | CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 22,14 | 22,14 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 22,14 |

Thiago Pereira Gomes
CREA-CE 337594 | RNP 0617914303



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PRINCIPALIDADES EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 48,69% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |



| | |
|---------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 58,99 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 31,40 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 90,39 |
| VALOR BDI (25.00%): | 22,60 |
| VALOR COM BDI: | 112,99 |

13.1. COMP009 - BANCO DE MADEIRA C/ ESTRUTURA DE FERRO - L=1,80m (UN)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10188 BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA DE FERRO - L=1,80m | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 624,00 | 624,00 |

| | |
|------------------------|---------------|
| TOTAL MATERIAL: | 624,00 |
|------------------------|---------------|

| | |
|----------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 624,00 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 624,00 |
| VALOR BDI (25.00%): | 156,00 |
| VALOR COM BDI: | 780,00 |

13.2. 00036218 - BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM (UN)

| | |
|----------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 84,64 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 84,64 |
| VALOR BDI (25.00%): | 21,16 |
| VALOR COM BDI: | 105,80 |

13.3. I1107 - ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD. P/WC (INSTALADO) (UN)

| | |
|----------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 82,85 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 82,85 |
| VALOR BDI (25.00%): | 20,71 |
| VALOR COM BDI: | 103,56 |

13.4. 96485 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P (M2)

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|-------|-------------|----------------|-------|
| 00000335 ARAME GALVANIZADO 10 BWG, 3,40 MM (0,0713 KG/M) | SINAPI | KG | 0,07110000 | 8,30 | 0,59 |
| 00036225 FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,03260000 | 23,00 | 23,75 |
| 00039427 PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M | SINAPI | M | 2,40180000 | 4,49 | 10,78 |
| 00039430 PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL | SINAPI | UN | 2,21270000 | 1,69 | 3,74 |
| 00040547 PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02210000 | 17,80 | 0,39 |
| 00040552 PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM | SINAPI | CENTO | 0,03330000 | 30,51 | 1,02 |

| | |
|------------------------|--------------|
| TOTAL MATERIAL: | 40,27 |
|------------------------|--------------|

| SERVICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88278 MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,56720000 | 10,42 | 5,91 |

Thiago Pereira Gomes
 CREA-CE 337591 RNP 0617914303
 Página: 21



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PROGRESSO

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO NA ARENINHA SABOCÃO | DATA: 16/05/2019 | BDI: 25,00% | | | |
| LOCAL: | ARENINHA SABOCÃO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | Prefeitura Municipal de Aracati | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | - | 12/2016 |
| | | SINAPI | 2019/07 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 46,69% | 08/2019 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |

87
✓

| | |
|---------------------------------|--------------|
| TOTAL SERVIÇO: | 5,91 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 46,18 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 3,02 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 49,20 |
| VALOR BDI (25.00%): | 12,30 |
| VALOR COM BDI: | 61,50 |

14.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | 7,13 | 4,99 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 4,99 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 4,99 |
| VALOR ENCARGOS (85.20%): | 4,26 |
| VALOR COM ENCARGOS: | 9,25 |
| VALOR BDI (25.00%): | 2,31 |
| VALOR COM BDI: | 11,56 |

Thiago Pereira
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 307591, RNP 0617914303

87 *87* *87*