

---

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ESPORTE PARA FUTEBOL - ARENINHA - ARACATI .

1. OBJETIVO:

- 1.1. Esta especificação técnica tem por objetivo, dirimir e dissecar as diversas etapas de execução dos serviços da OBRA DE CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ESPORTE PARA FUTEBOL - ARENINHA - ARACATI, no tocante ao emprego de materiais e serviços.
- 1.2. Os projetos, arquitetônico de urbanização, e áreas de implantação dos equipamentos urbanísticos, projeto de instalações elétricas - força e iluminação são complementares a estas Especificações Técnicas, suficientes e que, tem por objetivo proporcionar uma perfeita e integral execução da obra.

2. ENCARGOS:

- 2.1. Os encargos do construtor são aqueles estipulados no Caderno de Encargos do DAE/SEINFRA, o qual o empreiteiro declara conhecer.
- 2.2. A empreiteira se obriga a conhecer as responsabilidades legais e vigentes e prestar assistência técnica administrativa e financeira necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS:

- 3.1. Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pelo Caderno de Encargos do órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda às normas das concessionárias de serviços públicos locais, tais como: ENEL, CAGECE, etc.
  - 3.2. Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas.
  - 3.3. Para que todo e qualquer "similar" possa ser utilizado, o construtor deverá consultar à
-

- fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito.
- 3.4. Obrigatoriamente, toda a mão-de-obra destinada à execução dos serviços, deverá ser, comprovadamente, bem qualificada.
  - 3.5. A construtora manterá um livro, "Diário de Ocorrências", onde serão efetuados os registros diários por parte da fiscalização e do engenheiro residente, representante da construtora de todas as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos.
  - 3.6. O julgamento da qualidade dos serviços e materiais, é de competência exclusiva da comissão de fiscalização da referida obra.
  - 3.7. Será de inteira responsabilidade do licitante, a sua "Planilha de Proposta Orçamentária" (quantidades e preços), pois o orçamento base fornecido pelo DAE, possui caráter meramente informativo e roteirista, salvo referência ao contrário.

#### 4. DESPESAS:

- 4.1. Todas as despesas referentes aos serviços, mão de obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou de terceiros, enfim, taxas de quaisquer natureza, ficarão a cargo da construtora, bem como, prêmios de seguros.

#### 5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

- 5.1. A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficará a cargo do engenheiro e deverá ser auxiliado por um mestre geral.

#### 6. INSTALAÇÃO DA OBRA:

- 6.1. Ficarão a cargo do construtor todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra.
- 6.2. Deverão ser observadas as exigências do CREA-Ce no que diz respeito a colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, em cumprimento as exigências do conselho. O construtor deverá fornecer ainda uma placa contendo as especificações nos padrões estabelecidos pelo Governo do Estado do Ceará, cujo modelo pode ser obtido no DAE.
- 6.3. Será vedada a fixação de outras placas alheias à obra: anúncios ou propaganda de



qualquer natureza. Se isto ocorrer por ação de terceiros, o construtor obriga-se a retirá-los.

- 6.4. Caberá ao construtor o cumprimento das normas de regulamentação contidas na NR-18 da legislação em vigor, e do Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. No que diz respeito ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras, deverão ser utilizados capacetes, cinto de segurança, luvas máscaras, etc., quando necessários como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.
- 6.5. Ficará sob responsabilidade do construtor, qualquer demolição e reconstrução dos serviços que a fiscalização julgue como imperfeitos.
- 6.6. A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio comum).
- 6.7. Ficará sob a responsabilidade do construtor, qualquer demolição e reconstrução dos serviços que a fiscalização ateste como imperfeitos.
- 6.8. Recomenda-se especial atenção logo no início dos serviços verificar o Projeto de Paisagismo no tocante as árvores a plantar, a manter, etc. Quanto as árvores a serem plantadas, proceder este plantio na primeira quinzena de obra, quando da locação da obra, como também a devida proteção das que vão permanecer.
- 6.9. Toda área do entorno da obra deverá receber sinalização de advertência e indicativas de área de risco eminentes.

## 7. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

### 7.1. RETIRADA DA CAMADA VEGETAL:

- 7.1.1. Deverão ser executadas raspagem e limpeza manual do terreno nas áreas a serem construídas com retirada do material em caminhão caçamba.
- 7.1.2. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a própria obra.

### 7.2. CORTE E ATERRO COMPACTADO:

- 7.2.1. Todo material proveniente do corte poderá ser utilizado para aterro se este estiver isento de materiais orgânicos.

*[Handwritten signatures and initials]*



7.2.2. O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, de altura máxima de 20cm, copiosamente molhadas e energeticamente compactadas, de modo a evitar o aparecimento de fendas, trincas e desníveis, por recalque diferencial das camadas aterradas. O controle tecnológico da execução de aterros será procedido de acordo com a NBR 5681/80, devendo-se obter 95% de grau de compactação.

### 7.3. LOCAÇÃO DA OBRA:

7.3.1. Após a limpeza do terreno, a construtora locará a obra de acordo com o projeto arquitetônico, ficando sob sua total responsabilidade qualquer erro de cota, alinhamento ou nível decorrente desta locação. Fica sob sua total responsabilidade qualquer demolição e reconstrução de serviços que a fiscalização julgue imperfeitos quanto à locação.

7.3.2. Logo após a locação da obra concluída, as árvores a serem plantadas deverão ser locadas e plantadas de imediato, sendo obrigado a manutenção das mesmas até a entrega da obra.

### 7.4. MOVIMENTO DE TERRA:

7.4.1. As cavas para fundações serão executadas até que encontre terreno de boa qualidade.

7.4.2. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto o solo será fortemente apiloado, com uso de maço de 30 kg.

7.4.3. Verificar se a capacidade de suporte do solo de fundação é compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa.

7.4.4. Em caso de existência de água nas valas de fundação, deverá ser feito total esgotamento das mesmas antes da aplicação do material de fundação.

7.4.5. Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energeticamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

7.4.6. O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

7.4.7. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no

Ⓟ

Ⓟ

Ⓟ

Ⓟ

mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182.

7.4.8. O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

7.4.9. Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

#### 7.5. SERVIÇOS AUXILIARES:

7.5.1. Os andaimes e escoras serão construídos de modo a atender as condições de segurança estabelecidas na legislação trabalhista. Serão metálicos, rígidos, estáveis quanto à sustentação e deverão permitir o acesso seguro dos operários ao local de trabalho, ensejando perfeitas condições de circulação de pessoal e materiais.

#### 7.6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS:

7.6.1. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos nele contidos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

7.6.2. No fundo das cavas destinadas às fundações diretas será executada uma camada de concreto de regularização. As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no mínimo 5cm.

7.6.3. Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

7.6.4. Entre outras, merecem maior destaque: divergência entre o subsolo encontrado e a sondagem apresentada; rochas de difícil remoção, não afloradas; vazios de subsolos causados por formigueiros ou poços de edificações anteriores; canalizações não indicadas no levantamento; canalizações subterrâneas sem uso cujas dimensões comprometam a boa execução das fundações; presença de águas agressivas.

7.6.5. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

7.6.6. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor na figura do Engenheiro Residente, qto da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações.

Jo  
d  
A

- 7.6.7. Todas os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. Para vãos superiores a 1,50m, o cálculo das vergas será solicitado ao calculista. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, que serão guarnecidas com por cintas de concreto armado.
- 7.6.8. Poderão ser utilizadas formas de madeira ou metálicas. As de madeira serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contra-ventadas com peças de madeira serrada. As metálicas deverão estar isentas de oxidação.
- 7.6.9. Toda a madeira usada para a confecção de formas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.
- 7.6.10. As formas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.
- 7.6.11. Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.
- 7.6.12. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.
- 7.6.13. Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7x7cm, devendo ser devidamente contra-ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.
- 7.6.14. Será permitido o reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.
- 7.6.15. A precisão de colocação de formas será de mais ou menos 5mm.
- 7.6.16. A posição das formas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.
- 7.6.17. A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário.
- 7.6.18. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Jo.

✓

cl  
A



7.6.19. As formas somente poderão ser retiradas observando-se os prazos mínimos de norma:

Faces laterais.....	3 dias
Faces inferiores (deixando escoras).....	14 dias
Faces inferiores (sem escoras).....	21 dias

7.6.20. A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

7.6.21. Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas e eventualmente destacadas por oxidação.

7.6.22. Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

7.6.23. Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

7.6.24. O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma.

7.6.25. A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

7.6.26. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamentos das armaduras.

7.6.27. As barras deixadas eventualmente para prosseguimento da estrutura (barras de espera) deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao ser retomada a concretagem, serão perfeitamente limpas de modo a garantir a aderência.

## 7.7. PAREDES E PAINÉIS:

7.7.1. Serão executadas alvenarias com tijolo cerâmico, seis ou oito furos, devendo os mesmos apresentar coloração que indique bom cozimento, sendo sonoros e não empenados.

7.7.2. Os tijolos serão assentes formando fiadas perfeitamente niveladas e apuradas

*(Handwritten signatures and initials)*



com juntas não superiores a 1,5cm, de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. Nos cantos e portadas, os tijolos deverão ser assentes com os furos na vertical e completamente cheios de argamassa.

- 7.7.3. Todos os vãos de esquadrias que não facearem peças estruturais, receberão vergas de concreto armado, com armadura e tamanho compatível com o vão.
- 7.7.4. As bancadas que não se apoiam em alvenarias, serão apoiadas em pré-moldados de concreto (cachorro) ou ferro.
- 7.7.5. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes no mesmo pano de alvenaria.
- 7.7.6. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não se permitindo sua execução exclusivamente com a argamassa.
- 7.7.7. Os elementos de concreto (pilares, vigas e lajes) aos quais se vai justapor alvenaria serão chapiscados previamente com argamassa de cimento e areia traço, 1:3.
- 7.7.8. Nos pilares, para melhorar o vínculo concreto/alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço diâmetro 6,3mm, em quantidade mínima de 3 para cada pano de parede, comprimento de 35cm para fora do concreto, que serão imersas na alvenaria adjacente.
- 7.7.9. As divisórias obedecerão às especificações do projeto de arquitetura.

#### 7.8. ESQUADRIAS E FERRAGENS:

- 7.8.1. As esquadrias, e ferragens de modo geral deverão ser executadas conforme especificação do projeto de arquitetura.
- 7.8.2. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como cedro ou outras com as características desta.
- 7.8.3. Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.
- 7.8.4. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos.
- 7.8.5. Todas as guarnições tais como caixões, marcos, aduelas, alisares, travessas, etc, serão executadas conforme desenhos de detalhes.
- 7.8.6. Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria.
- 7.8.7. Serão usadas, no mínimo, 3 (três) dobradiças por folha de porta.
- 7.8.8. Recobrir com plástico ou adesivo protetor todas as peças expostas de ferragens até

fo

ad





a conclusão dos serviços de pintura.

7.8.9. Para os detalhes seguir as especificações do projeto de arquitetura.

#### 7.9. COBERTURA:

7.9.1. Os telhados serão executados em estrutura de perfis metálicos e telha ondulada em alumínio natural de acordo com os projetos e detalhes fornecidos.

7.9.2. Durante a execução dos serviços o trânsito de operários se fará sobre tábuas, nunca sobre as telhas.

7.9.3. Serão executados rufos, beirais, beira e bica e calhas de alumínio conforme especificado no projeto de arquitetura.

#### 7.10. IMPERMEABILIZAÇÕES:

7.10.1. Todos os baldrame receberão impermeabilização com emulsão asfáltica.

#### 7.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

##### 7.11.1. CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS:

7.11.1.1. Será obedecido rigorosamente o Projeto de Instalações Elétricas, não sendo permitido o uso de quaisquer outros elementos já instalados. Os eletrodutos serão encaminhados conforme indicado no projeto.

7.11.1.2. As luminárias utilizadas serão as indicadas no Projeto de Eletricidade.

7.11.1.3. Na utilização em circuitos terminais, usar disjuntores tripolares com corrente nominal de 15A a 70A; corrente de ruptura mínima de 10 kA, tipo CQD, ED6 da SIEMENS ou similar.

7.11.1.4. São de total importância o estudo detalhado e a observância das recomendações técnicas elaboradas pelo projetista, em legendas e diagramas.

7.11.1.5. Todos os quadros serão novos, de embutir, fabricação Inelsa, Elmata, Aço braz, Camehil ou similar, bem como os disjuntores serão de fabricação Cutler-Hammer, Siemens, Pial, Schneider ou similar, tanto para os circuitos terminais como para o disjuntor geral.

##### 7.11.2. QUADROS:

7.11.2.1. Os quadros serão confeccionados em chapa de aço de no mínimo N.º 14 USG, com tratamento anti - ferrugem em processo eletrostático ou químico; pintura epóxi na cor cinza - padrão Coelce, ou tinta vinílica, de padrão ou cor

*[Handwritten signatures and initials]*



equivalente; grau de proteção IP-54.

7.11.2.2. Devem possuir barramentos de cobre eletrolíticos, dimensões do projeto, e os da norma NBR 6808/198L.

#### 7.11.3. CONDUTORES:

7.11.3.1. Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexíveis, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C; tipo anti-chama, isolado para 1KV.

#### 7.11.4. DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO:

7.11.4.1. Serão em caixas moldadas, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480 V e máxima de 600 V, protetores de sobrecarga (sobre - tensão) e curto-circuito (sobre corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN/IEC) ou padrão americano (UL/NEMA) ou similar.

7.11.4.2. Os disjuntores serão instalados em trilhos de aço identificados com etiquetas adesivas com moldura e visor removível.

7.11.4.3. Devem atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projetos, e as normas técnicas nacionais vigentes.

7.11.4.4. Na utilização em circuitos terminais, usar disjuntores tripolares com corrente nominal de 15A a 70A: corrente de ruptura mínima de 10 kA, tipo CQD, ED6 da SIEMENS ou similar.

#### 7.11.5. ELETRODUTOS:

7.11.5.1. Os eletrodutos serão em PVC rígido roscável quando enterrados no solo, conforme projeto, atendendo às exigências da Norma da ABNT, EB-744 e NBR 6150 (Materiais, Queima Vertical e outros), com luvas e curvas pré-fabricadas quando necessário, salvo outra indicação em projeto, com bitolas e espessuras indicadas em projeto e na planilha orçamentária. Fabricantes: TIGRE, FORTILIT ou equivalente.

#### 7.11.6. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

7.11.6.1. Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas.

*[Handwritten signatures and initials]*



- 7.11.6.2. Nas terminações entre cabos - disjuntores, cabo - tomadas, utilizar terminais pré - isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.
- 7.11.6.3. Será toda executada em total obediência aos projetos específicos fornecidos, bem como as normas e recomendações da ABNT e ENEL.
- 7.11.6.4. São de total importância o estudo detalhado e a observância das recomendações técnicas elaboradas pelo projetista, em legendas e diagramas.
- 7.11.6.5. Todos os quadros serão novos, de embutir, fabricação Inelsa, Elmeta, Aço braz, Camehil ou similar, bem como os disjuntores serão de fabricação Cutler-Hammer, Siemens, Pial, Schneider ou similar, tanto para os circuitos terminais como para o disjuntor geral.
- 7.11.6.6. Toda fiação será nova, com bitola mínima para circuitos terminais de 2,5mm<sup>2</sup> - 1kV; esta fiação será de fabricação Pirelli, Ficap, Condugel e Losano ou similar.
- 7.11.6.7. Todos os circuitos elétricos deverão ser perfeitamente identificados através de anilhas Hellerman ref. EMC ou similar, nas extremidades dos cabos nos quadros.
- 7.11.6.8. Todo cabeamento para ligação aos disjuntores será estanhada.
- 7.11.6.9. Todo cabeamento para ligação aos barramentos e tomadas será estanhada e provida de terminal olhal para a conexão ao barramento e/ou tomadas.
- 7.11.6.10. Nas terminações entre cabos - disjuntores, cabo - tomadas, utilizar terminais pré-isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

7.12. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIO:

- 7.12.1. Serão executadas em rigorosa obediência e orientação dos projetos, assim como as normas e recomendações da ABNT e concessionárias locais.
- 7.12.2. As louças sanitárias assim como para as ferragens e os acessórios, seguir as especificações do projeto e/ou orientação do arquiteto e engenheiro fiscal.
- 7.12.3. Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com "plugs" ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.
- 7.12.4. Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

*[Handwritten signatures and initials]*



- 7.12.5. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques.
- 7.12.6. A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40cm.
- 7.12.7. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal.
- 7.12.8. As bancadas de granitos serão executadas conforme detalhes e especificações do projeto de arquitetura.
- 7.12.9. Será executada um sistema de fossa e sumidouro para o destino final do esgoto, conforme projetos específicos.

#### 7.13. REVESTIMENTOS:

- 7.13.1. As alvenarias deverão ser chapiscadas, emboçadas, rebocadas e revestidas conforme orientação do projeto.
- 7.13.2. Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenhados, apurados, nivelados e com as arestas vivas.
- 7.13.3. Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do reboco (cerca de 10 dias).
- 7.13.4. As peças serão ainda selecionadas por bitola, rejeitando-se as defeituosas ou ainda as que não apresentarem sonoridade característica a percussão.
- 7.13.5. As peças a serem cortadas para passagem de tubos ou outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras ou emendas.
- 7.13.6. Os revestimentos que forem seccionados sofrerão esmerilhamento na linha de corte, de forma que as peças fiquem com arestas vivas e perfeitas.
- 7.13.7. As argamassas de assentamento serão usadas conforme instruções do fabricante.
- 7.13.8. Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada.
- 7.13.9. Será aplicado cantoneira de alumínio nos cantos vivos dos revestimentos cerâmicos, conforme indicação do projeto de arquitetura.

#### 7.14. PISOS:

##### 7.14.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- 7.14.1.1. Serão executados em rigorosa obediência ao projeto de arquitetura.
- 7.14.1.2. As áreas destinadas a receber revestimento cerâmico receberão contra piso de concreto com espessura mínima de 06 (seis) centímetros, e em seguida

*(Handwritten signatures and initials)*



camada de regularização.

- 7.14.1.3. O lastro será executado após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.
- 7.14.1.4. Todos os pisos laváveis terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento das águas.
- 7.14.1.5. Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.
- 7.14.1.6. Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, testando-se à percussão os revestimentos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.
- 7.14.1.7. As peças a serem cortadas para passagem de tubos ou outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras ou emendas.
- 7.14.1.8. Os revestimentos que forem seccionados sofrerão esmerilhamento na linha de corte, de forma que as peças fiquem com arestas vivas e perfeitas.
- 7.14.1.9. As argamassas de assentamento serão usadas conforme instruções do fabricante.
- 7.14.1.10. Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada.

## 7.15. PAVIMENTAÇÃO DAS ÁREAS EXTERNAS:

### 7.15.1. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO:

- 7.15.1.1. Será utilizado piso intertravado tipo tijolinho com dimensões de (19,9 x 10 x 4) cm, colorido ou cinza que serão assentados sobre colchão de areia, com espessura média de 4,0 cm, molhados, selados com areia média cor branca e compactados com compactador portátil de placas

### 7.15.1.2. GRAMADO SINTÉTICO

Instalação de grama sintética acima do contra-piso pronto com preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia de rio peneirada e seca (15 kg/m<sup>2</sup>), granulometria 40/45 ou 50/60, complementado-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (10 kg/m<sup>2</sup>) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm). A grama deverá apresentar as seguintes características:

Finalidade: Futebol;

Altura Fios (tufo): Mínimo de 50,00 mm;

Tipo dos fios: Em polietileno Fibrilados ou Monofilamentos;



Cores: Verde com linhas demarcatórias brancas, proporcionais ao tamanho do campo;  
Proteção contra raios UV;  
Comprimento: conforme o tamanho do campo, visando-se o menor número possível de junções.  
Método de instalação: Tape com 30,00cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética.

#### PARA GRAMA FIBRILADA

Título dos Fios: Mínimo de 11.000 (Dtex).  
Pontos por Metro Quadrado: mínimo de 8.000 pontos  
Espessura do fio: Mínimo 120  $\mu$   
Base da grama sintética: Tela dupla em Polipropileno entrelaçado + látex enriquecido.

#### PARA GRAMA MONIFILAMENTO

Título dos Fios: Mínimo de 12.000 (Dtex). Pontos por Metro Quadrado: mínimo de 8.000 pontos  
Espessura do fio: Mínimo 330  $\mu$   
Base da grama sintética: Tela dupla em polipropileno entrelaçado + não tecido tipo "cabelo de anjo" ou tripla camada + látex enriquecido.

A empresa fabricante do gramado sintético deve apresentar avaliações de suas especificações técnicas junto a um instituto preparado e equipado para isso, Inmetro ou IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas em amostras de produtos que comprovem as especificações técnicas, quanto aos itens:

- Determinação da Altura dos Tufos;
- Determinação do título dos fios
- Determinação do Escartamento de Tecimento
- Determinação do Número de pontos por metro quadrado;

A empresa fabricante deve apresentar testes de desempenho do produto "grama sintética", segundo as Normas do Manual FIFA – Handbook Test Methods for Football Turf, realizados por um Laboratório credenciado (\*) pela FIFA (Federation Internationale de Football Association) em amostras do produto, onde se comprove os itens e resultados conforme abaixo:

*(Handwritten signatures and initials)*



A) Rolagem de bola (Ball Roll)

Material seco (Dry): Mínimo de 4m e máximo de 8m

Material Molhado (wet): Mínimo de 4m e máximo 8m

B) Absorção de Impactos (Shock Absorption),

Depois de simulado o Uso 20.200 ciclos (After simulated wear 20.200 cycles):  
Mínimo de 55% e máximo de 70%

C) Arrancamento de Tufo do Carpete (Carpet Tuft Withdrawal),

Sem envelhecimento (Unaged):  $\geq 30N$

Envelhecido em água (water aged):  $\geq 30N$

\*Estes ensaios deverão estar em nome do próprio licitante ou do fabricante do gramado sintético. Laboratórios Credenciados FIFA:

<http://quality.fifa.com/en/Goal-Line-Technology/Become-a-licensee/FIFA-accredited-test-institutes/>

#### 7.15.1.3 CONTRA-PISO PARA GRAMADO

O aterro será composto de areia, brita, e pó de pedra, duplamente compactado, devendo ser empregada energia de compactação compatível com o tipo de solo, a fim de garantir um grau de compactação de no mínimo, 95% com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme a NBR 7182 - "Solo - Ensaio de Compactação". As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, deverão ser novamente levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

O controle tecnológico do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681 - "Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações", levando em conta às exigências do projeto e das especificações próprias da obra/serviço.

#### 7.16. PINTURAS GERAIS:

7.16.1. As superfícies a serem pintadas, só o serão quando estiverem completamente limpas, secas e curadas. Não serão aceitas superfícies que apresentarem quaisquer defeitos, tais como: manchas, diferença de textura, tonalidade etc.

7.16.2. Deverá ser tomado o cuidado de não pintar as partes metálicas das esquadrias (dobradiças, espelhos e etc.), bem como interruptores, tomadas e outros acessórios elétricos.

7.16.3. Seguir as especificações e locais de aplicações determinadas em projeto.

#### 7.17. IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANÍSTICOS:

7.17.1. A instalação de todos os equipamentos urbanísticos, tais como vestiário/depósito,

piso tátil e outros, será detalhada por especificações de serviços já contidas neste documento, no caderno de Encargo do DAE/SEINFRA e em Normas Técnicas da ABNT, DENIT, DER-CE ou das concessionárias de serviços públicos que regulamentam serviços afins.

## 7.18. TESTES E LIMPEZA DA OBRA, E LIMPEZA GERAL

### 7.18.1. TESTES

7.18.1.1. Serão procedidos todos os testes para a verificação de funcionamento normal de todos os aparelhos e equipamentos de prédio, com os aparelhos sanitários, de iluminação, controles, instalações mecânicas e todos os circuitos elétricos de iluminação e força e outros especiais.

### 7.18.2. LIMPEZA DA OBRA

7.18.2.1. Serão procedidos todos os serviços destinados aos arremates finais da obra, para a sua entrega em perfeito estado, tais como: Pintura, decorações de revestimentos, pavimentos e diversos; Para cada item construtivo, será empregada a técnica adequada e discriminada para os diversos estágios da construção.

7.18.2.2. Ferragens e Metais: Os metais cromados ou niquelados serão limpos com o emprego de materiais adequados. Para a recuperação do brilho natural, deverão, após a aplicação de removedores, serem limpos à flanela;

7.18.2.3. Aparelhos Sanitários: A limpeza deverá ser feita com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções com ácidos.

7.18.2.4. Ferragens, Esquadrias e Caixilhos: Todas as ferragens e caixilhos, tais como fechaduras, fechos, dobradiças, trilhos, carretilhas, chapas e outros materiais, deverão ser completamente limpos e livres de massas e respingos de tintas, de resíduos de construção, sendo devidamente lubrificadas as suas partes móveis e mecânicas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.

### 7.18.3. LIMPEZA GERAL:

7.18.3.1. A construção deverá ser entregue limpa e sem sobras de materiais, ferramentas e acessórios, sendo de responsabilidade da empreiteira a total retirada de entulhos provenientes da obra;

7.18.3.2. Serão procedidos todos os trabalhos necessários às desmontagens e demolições provisórias que foram utilizadas como: torres, andaimes, tapumes,

*[Handwritten signatures and initials]*



PMA - PGM - C.E.L.  
178  
A

barracões, depósitos e alojamentos.

7.18.3.3. As áreas externas deverão ser varridas e lavadas, sendo removido todo e qualquer tipo de entulhos existentes no entorno da obra executada.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já foi comentado anteriormente, em linhas gerais, farão parte integrante destas Especificações Técnicas, os Projetos de Arquitetura, Projetos de Instalações Elétricas, Projeto de Instalações Hidráulica e Projeto de drenagem, assim como o Orçamento.

A fiscalização da obra ficará a cargo do Departamento de Arquitetura e Engenharia – DAE, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços e com amplos direitos de "liberdade e ação", na condução da obra.

A liberação das faturas correspondentes aos serviços efetivamente executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização da obra, por meio de boletins de medição.

O desentulho deverá ser feito durante todo o decorrer da obra, assim se faça necessário, para que mantenha o canteiro, sempre limpo, apresentando boa aparência e condições razoáveis de higiene.

A construtora manterá um livro "Diário de Ocorrências", onde serão anotados os registros diários, recomendações e observações por parte da fiscalização e do engenheiro residente da empreiteira, bem como, as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos; o referido livro será fornecido pela Empresa contratada para a execução dos serviços.

De forma alguma, será admissível o acréscimo de serviços que tragam repercussão financeira no orçamento original. Possível acréscimo de serviços não previstos em orçamento, deverão ter prévio conhecimento da fiscalização e aprovação dos Diretores de Obras do DAE.

Eduardo Neto Moreira de Souza  
Secretário de Educação  
Portaria N.º 451/2018

Fabson M. Rodrigues  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
ASPIRADO EM PRIMEIRO LUGAR

**OBRA**

OBRA :	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)
ENDEREÇO :	
CLIENTE :	PMA
OBSERVAÇÃO :	

ORÇAMENTO	BDI %	VALOR R\$
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO AROEIRAS	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO JIRAU	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO TEODÓSIO	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DE CARAÚBAS	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE LAGOA DOS PORCOS	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE TIMBAÚBA	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA LOCALIDADE LAGOA DOS FERREIRA	24,75	101.184,30
Total.....:		<b>708.290,10</b>

Setecentos e Oito Mil Duzentos e Noventa reais e Dez centavos



*Juarez Neto Moreira de Souza*  
Juarez Neto Moreira de Souza  
Secretário de Educação  
Portaria N.º 451/2018

*Fabson M. Rodrigues*  
Fabson M. Rodrigues  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano



PMA  
180  
C.E.L.  
OI

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019 BDI: 24,75%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO AROEIRAS</b>						<b>81.109,66</b>
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
1.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
1.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>1.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
1.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
1.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>1.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
1.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
1.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
1.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73
1.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>1.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
1.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
1.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>1.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
1.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
1.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>1.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
1.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
1.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80
1.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54
<b>1.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
1.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
1.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
1.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>1.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
1.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PROPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
1.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
1.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
1.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46
<b>1.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>
1.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
1.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>1.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
1.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
1.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
1.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
1.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
1.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
1.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40

*[Handwritten signatures and initials]*



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PRONUNCIAS PROIBEM O CALAR

M - C.E.L.  
181  
D.M.C.

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019

BDI: 24,75%

FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47
1.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
1.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>1.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
1.11.1	COMP. PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>1.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
1.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
1.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>1.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
1.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO JIRAU</b>						<b>81.109,66</b>
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
2.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
2.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
2.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
2.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>2.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
2.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
2.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
2.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73
2.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>2.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
2.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
2.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>2.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
2.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
2.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>2.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
2.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
2.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80
2.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54
<b>2.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
2.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
2.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
2.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>2.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
2.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PRÓPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
2.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
2.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
2.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46



182  
A-C-E-L  
PM  
PM

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA : 04/04/2019		BDI : 24,75%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>2.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>
2.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
2.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>2.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
2.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
2.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
2.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
2.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
2.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
2.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40
2.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47
2.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
2.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>2.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
2.11.1	COMP. PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>2.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
2.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
2.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>2.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
2.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>3</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO TEODÓSIO</b>						<b>81.109,66</b>
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>
3.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
3.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
3.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>3.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
3.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
3.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>3.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
3.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
3.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
3.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73
3.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>3.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
3.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
3.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>3.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
3.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
3.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>3.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
3.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
3.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS  
LOCAÇÕES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

CLIENTE: PMA

DATA : 04/04/2019 BDI : 24,75%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54
<b>3.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
3.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
3.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
3.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>3.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
3.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PROPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
3.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
3.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
3.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46
<b>3.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>
3.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
3.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>3.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
3.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
3.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
3.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
3.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
3.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
3.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40
3.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47
3.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
3.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>3.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
3.11.1	COMP.PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>3.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
3.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
3.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>3.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
3.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>4</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DE CARAÚBAS</b>						<b>81.109,66</b>
<b>4.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>
4.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
4.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
4.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>4.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
4.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>4.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
4.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
4.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
4.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PRINCIPAIS EM PROGRESSO SOCIAL

PMA  
184  
91

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019

BDI: 24,75%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>4.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
4.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
4.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>4.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
4.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
4.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>4.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
4.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
4.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80
4.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54
<b>4.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
4.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
4.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
4.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>4.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
4.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PRÓPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
4.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
4.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
4.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46
<b>4.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>
4.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
4.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>4.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
4.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
4.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
4.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
4.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
4.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
4.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40
4.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47
4.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
4.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>4.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
4.11.1	COMP.PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>4.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
4.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
4.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>4.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
4.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>5</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE LAGOA DOS PORCOS</b>						<b>81.109,66</b>
<b>5.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: 185 CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

DATA : 04/04/2019

BDI : 24,75%

CLIENTE: PMA  
PGM - C.F.E.

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	86,68%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
5.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
5.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>5.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
5.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
5.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>5.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
5.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
5.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
5.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73
5.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>5.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
5.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
5.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>5.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
5.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
5.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>5.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
5.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
5.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80
5.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54
<b>5.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
5.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
5.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
5.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>5.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
5.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PRÓPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
5.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
5.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
5.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46
<b>5.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>
5.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
5.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>5.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
5.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
5.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
5.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
5.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
5.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
5.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40
5.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47





PREFEITURA DO  
ARACATI  
ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

CLIENTE: P.M.A.

DATA: 04/04/2019

BDI: 24,75%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
5.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>5.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
5.11.1	COMP. PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>5.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
5.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
5.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>5.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
5.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>6</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE TIMBAÚBA</b>						<b>81.109,66</b>
<b>6.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>
6.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
6.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
6.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>6.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
6.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
6.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>6.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
6.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
6.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
6.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73
6.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>6.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
6.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
6.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>6.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
6.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
6.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>6.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
6.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
6.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80
6.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54
<b>6.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
6.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
6.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
6.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>6.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
6.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PRÓPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
6.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
6.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
6.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46
<b>6.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PRONTO EM PROGRESSO



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

CLIENTE: PMA

DATA : 04/04/2019

BDI : 24,75%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,66%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
6.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>6.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
6.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
6.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
6.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
6.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
6.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
6.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40
6.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47
6.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
6.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>6.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
6.11.1	COMP.PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>6.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
6.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
6.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>6.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
6.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>7</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA LOCALIDADE LAGOA DOS FERREIRA</b>						<b>81.109,66</b>
<b>7.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.713,34</b>
7.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	6,00	128,31	769,86
7.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	198,79	2,28	453,24
7.1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,99	4,12	490,24
<b>7.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.421,00</b>
7.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	9,85	26,74	263,39
7.2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	59,64	19,41	1.157,61
<b>7.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>5.285,15</b>
7.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	5,66	284,36	1.609,48
7.3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	2,21	309,75	684,55
7.3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BDI = 24,75	SEINFRA	KG	176,80	7,21	1.274,73
7.3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	27,00	63,57	1.716,39
<b>7.4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>1.634,06</b>
7.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	9,44	66,30	625,87
7.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	14,16	71,20	1.008,19
<b>7.5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>924,37</b>
7.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	4,21	158,97
7.5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	20,27	765,40
<b>7.6</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.351,61</b>
7.6.1	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M	38,60	26,38	1.018,27
7.6.2	C2862	LASTRO DE BRITA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	3,47	82,65	286,80
7.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - BDI = 24,75	SEINFRA	M	59,20	34,57	2.046,54



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PRECISÕES EM PRIMEIRA LEGUA



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: 1889 CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)

DATA: 04/04/2019

BDI: 24,75%


FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>7.7</b>	<b>SERRALHERIA</b>						<b>19.133,69</b>
7.7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,36	170,41	572,58
7.7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL - BDI = 24,75	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
7.7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	149,82	17.678,76
<b>7.8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>20.019,63</b>
7.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PROPRIA	M2	112,00	145,21	16.263,52
7.8.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	88,80	35,58	3.159,50
7.8.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	3,00	65,05	195,15
7.8.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA - BDI = 24,75	SEINFRA	M3	8,88	45,21	401,46
<b>7.9</b>	<b>RAMPA</b>						<b>343,92</b>
7.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	25,64	205,12
7.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	8,00	17,35	138,80
<b>7.10</b>	<b>ELETRICA</b>						<b>19.457,70</b>
7.10.1	C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	2.976,70	11.906,80
7.10.2	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	52,62	52,62
7.10.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 - BDI = 24,75	SEINFRA	M	500,00	5,22	2.610,00
7.10.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	228,00	10,70	2.439,60
7.10.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1") - BDI = 24,75	SEINFRA	M	72,00	15,45	1.112,40
7.10.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	5,00	15,48	77,40
7.10.7	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	1,00	99,47	99,47
7.10.8	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	4,00	23,87	95,48
7.10.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
<b>7.11</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>4.075,60</b>
7.11.1	COMP. PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
<b>7.12</b>	<b>PINTURA</b>						<b>3.350,02</b>
7.12.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	37,76	14,00	528,64
7.12.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	118,00	23,91	2.821,38
<b>7.13</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>399,57</b>
7.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>						<b>140.522,48</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>708.290,10</b>	
<b>Setecentos e Oito Mil Duzentos e Noventa reais e Dez centavos</b>							

*Eduardo Neto Moreira de Souza*  
Secretario de Educação  
Portaria N° 451/2018

*Fabson M. Rodrigues*  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>	<b>OBRA:</b> ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
	<b>LOCAL:</b> MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	
	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017	
	SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018	
	SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-	

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	C	L	QTD
C*L	3.0	2.0	6,00
			6,00

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

	C	L	QTD
C*L	10.3	19.3	198,79
			198,79

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

	C	L	QTD
C*L	7.3	16.3	118,99
			118,99

### 1.4. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

	A	H	M	QTD
ESCAVAÇÃO DO MEIO FIO	0.3	0.2	59.2	3,55
ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÃO DAS MURETAS DA	0.3	0.2	47.2	2,83
ESCAVAÇÃO PARA	0.3	0.3	38.6	3,47
				9,85

### 2.2. C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

	AREA	H	QTD
ATERRO DA ARENINHA	198.79	0.3	59,64
			59,64

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

	A	H	M	QTD
M*A*H	0.4	0.3	47.2	5,66
				5,66

### 3.2. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


	A	C	H	P	QUANT
Para os pilares.	0.2	0.2	0.8	0.0	10.0
Para as cintas.	0.0	0.2	0.2	47.2	0.0

	C*H*A*QUANT	QTD
Para os pilares.	0,32	
Para as cintas.	1,89	
	2,21	

### 4.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

	H	P	QTD
MURETA AO REDOR DA ARENINHA COM TIJOLO DEITADO	0.2	47.2	9,44
			9,44



MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>	<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%		
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>		
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	HORA	
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	MES	REF.
			SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	-	01/2018
			SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	03/2018
			SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	03/2017
			SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	-	08/2018
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	118,19%	74,47%
					-	07/2018

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

	L	PERIMETRO	QTD
L*PERIMETRO	0.3	47.2	14,16
			14,16

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

	H	LADOS	PERIMETRO	QTD
PERIMETRO*H*LADO	0.4	2.0	47.2	37,76
				37,76

#### 5.2. C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

	AREA	QTD
AREA	37.76	37,76
		37,76

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

	M	QTD
M	38.6	38,60
		38,60

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

	A	H	M	QTD
M*A*H	0.3	0.3	38.6	3,47
				3,47

#### 6.3. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

	METROS	QTD
METROS	59.2	59,20
		59,20

#### 7.1. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

	M2	QTD
M2	3.36	3,36
		3,36

#### 7.2. C1349 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)

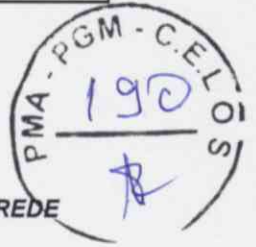
	UN	QTD
UN	1.0	1,00
		1,00

#### 7.3. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

	ALTURA	PERIMETRO	QTD
PERIMETRO*ALTURA	2.5	47.2	118,00
			118,00

#### 8.1. COMP-109443 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50 MM (M2)

	AREA	QTD
AREA	112.0	112,00
		112,00



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	DATA :	13/09/2018	BDI : 24,75%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				74,47%
				01/2018
				03/2016
				03/2017
				08/2018
				07/2018

**8.2. C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA (M2)**

	C	L	QTD
C*L	1.5	59.2	88,80
			88,80

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

	AREA	QTD
AREA	3.0	3,00
		3,00

**8.4. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

	AREA	H	QTD
AREA*H	88.8	0.1	8,88
			8,88

**11.1. COMP-1983 - TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA (M2)**

	ALTURA	AREA	PERIMETRO	QTD
NYLON DA COBERTA DA QUADRA.	0.0	112.0	0.0	112,00
NYLON EM VOLTA DA ARENINHA.	2.5	0.0	47.2	118,00
				230,00

**12.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

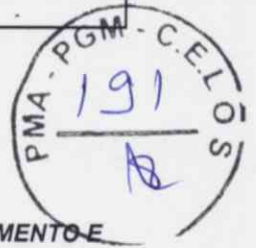
	H	LADOS	PERÍMETRO	QTD
PINTURA PARA A MURETA DA ARENINHA.	0.4	2.0	47.2	37,76
				37,76

**12.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)**

	C	H	QTD
C*H	47.2	2.5	118,00
			118,00

**13.1. 9537 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)**

	AREA	QTD
AREA	198.79	198,79
		198,79



Eduardo Neto Moreira de Souza  
Secretário de Educação  
Portaria N.º 451/2018

Fabson M. Rodrigues  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

lo  
R



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

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	DATA : 13/09/2018	BDI : 24,75%			
LOCAL:	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
		SINAPI	2018/08 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

PMG - PGM - CELOS  
192  
R

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	4,88	9,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>9,76</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	29,50	30,09
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	12,00	12,00
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	14,79	66,56
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	9,40	1,41
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>110,06</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>119,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>8,49</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>128,31</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>31,76</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>160,07</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	4,88	1,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,22</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>1,06</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2,28</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>0,56</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,84</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
198	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	7,20	0,94
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	4,88	0,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,57</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	14,60	0,29
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	14,79	0,59
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	9,40	0,11
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	20,60	0,19
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,18</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>1,37</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>4,12</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>1,02</b>

*[Handwritten signatures and initials]*



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-

VALOR COM BDI: 5,14

### 2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	4,88	14,30
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>14,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>12,44</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>26,74</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>						<b>6,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>33,36</b>

### 2.2. C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	4,88	8,30
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>8,30</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	3,34	3,67
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>3,67</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,97</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>7,44</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>19,41</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>						<b>4,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>24,21</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	7,20	43,19
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	4,88	43,94
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>87,13</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	46,00	16,78
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,50	54,75
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	45,37	49,91
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>121,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>208,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>75,79</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>284,36</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>						<b>70,38</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>354,74</b>

### 3.2. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

PWA - PGM - C.E.  
193  
A

*[Handwritten signatures and initials]*



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



**OBRA:** ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY  
**LOCAL:** MUNICÍPIO DE ARACATI/CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE

**DATA:** 13/09/2018      **BDI:** 24,75%

FORTE	VERBÃO	HORA	MES	REF.
SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2018
SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	03/2018
SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>9,87</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>29,29</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	46,00	40,81
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,50	147,00
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	63,20	52,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>240,65</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>279,81</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>29,94</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>309,75</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>76,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>386,41</b>

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

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	99,00	0,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,79</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	5,60	0,45
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,20	0,58
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,03</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,05	4,25
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,45</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>0,94</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7,21</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>1,78</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>8,99</b>

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

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,75000000	5,60	4,20



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

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	DATA:	13/09/2018	BDI:	24,75%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

PM - C. E. LOS  
195  
A

10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	7,20	5,40
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>9,60</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,00400000	2800,00
11730	PREGO 18X30	SEINFRA	KG	0,04000000	9,77
18207	PEÇAS METÁLICAS P/ FORMAS	SEINFRA	KG	2,42000000	7,55
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>29,86</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>55,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>8,35</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>63,57</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>15,73</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>79,30</b>

### 4.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	7,20
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	4,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>19,78</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	46,00
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	0,74
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	0,50
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	0,42
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>29,32</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>49,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>17,20</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>66,30</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>16,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>82,71</b>

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	13,83
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,28</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	7,20
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	7,20
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	7,20
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	4,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>18,33</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,20</b>

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



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

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018		<b>BDI:</b> 24,75%		
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	07/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	02/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	02/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-

ADM - C.E.L.O.S  
196  
R

10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	50,00	2,00
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	3,96	5,35
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	14,42	14,42
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,50	8,68
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	63,20	5,69
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	9,40	0,19
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>36,53</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>55,14</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>16,06</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>71,20</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>17,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>88,82</b>

### 5.1.20776 - 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
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	7,20	0,72
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	4,88	0,73
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,45</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	46,00	0,28
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,50	1,22
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,50</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>1,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>4,21</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>1,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,25</b>

### 5.2. C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	7,20	4,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	4,88	2,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,25</b>

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02500000	226,26	5,66
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>5,66</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>7,36</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>20,27</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>5,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,29</b>

*[Handwritten signatures and initials]*

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



**OBRA:** ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY  
**LOCAL:** MUNICÍPIO DE ARACATI/CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE

**DATA:** 13/09/2018 **BDI:** 24,75%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

P.M.A. PGM - C.E.L.O.S.  
197  
A

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	5,60	1,68
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	7,20	2,16
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>3,84</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12211 TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO D=10cm	SEINFRA	M	1,00000000	19,20	19,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>19,20</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>23,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>3,34</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>26,38</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>6,53</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>32,91</b>

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	4,88	9,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>9,76</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280 BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	56,00	64,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>64,40</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>74,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>8,49</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>82,65</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>20,46</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>103,11</b>

### 6.3. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	7,20	2,16
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	4,88	1,95
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>4,11</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	1,76	0,44
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	12,94	0,26
C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	46,88	0,14
C3251 CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	18,18	18,18
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	239,07	0,17
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>19,19</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>23,30</b>
----------------------------	--------------



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

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		<b>HORA</b>	<b>MES</b>
		118,19%	-
		87,01%	-
		118,48%	-
		-	08/2018
		118,19%	74,47%
		-	07/2018

PMA - C.E.L.O.S  
198  
A

<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	11,27
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	34,57
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	8,58
<b>VALOR COM BDI:</b>	43,13

### 7.1. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	7,20	7,20
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	7,20	2,52
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	4,88	1,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>10,94</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	50,00	0,03
J208 BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1,30000000	17,90	23,27
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,50	0,08
I1158 FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	0,33000000	20,56	6,78
I1224 GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1,00000000	119,80	119,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>149,96</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	160,90
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	9,51
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	170,41
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	42,18
<b>VALOR COM BDI:</b>	212,59

### 7.2. C1349 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1137 ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	1,00000000	882,35	882,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>882,35</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	882,35
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	882,35
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	218,38
<b>VALOR COM BDI:</b>	1.100,73

### 7.3. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	5,60	2,80
I0046 AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	5,60	5,04
I1858 SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	7,20	10,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>18,64</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0098 ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,15000000	11,67	1,75

*[Handwritten signatures and initials]*

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>VERSAO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,07000000	13,50
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,12000000	12,00
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,15000000	53,50
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2° FIO N.14 BWG	SEINFRA	M2	1,05000000	15,83
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2°)	SEINFRA	M	2,73000000	31,00
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,10000000	15,49

**TOTAL MATERIAL:** 114,97

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	133,61
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	16,21
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	149,82
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	37,08
<b>VALOR COM BDI:</b>	186,90

### 6. COMP-109443 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50 MM (M2)

MAO DE OBRA		UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	7,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					7,20

MATERIAL		UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INS-515162	GRAMA SINTETICA H= 50 MM	PROPRIA	M2	1,00000000	131,75
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					131,75

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	138,95
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	6,26
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	145,21
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	35,94
<b>VALOR COM BDI:</b>	181,15

### 8.2. C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA (M2)

MAO DE OBRA		UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	3,60
.543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	3,66
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					7,26

MATERIAL		UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I6231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	SEINFRA	UN	51,00000000	21,93
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					21,93

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	29,19
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	6,39
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	35,58
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	8,81
<b>VALOR COM BDI:</b>	44,39

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

MAO DE OBRA		UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
-------------	--	------	-----	----------------	-------------



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

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>VERSAO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC 2018/01 - Fortaleza	118,19%
		SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
		SICRO 2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%
		SICRO 2018/03 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI 2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-

PRGM - C.E.L.O.  
200  
R

11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	7,20	11,52
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	4,88	6,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,62</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	0,01820000	46,00	0,84
10441	CAL HIDRATADA	2,73000000	0,74	2,02
10805	CIMENTO PORTLAND	2,80000000	0,50	1,40
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3cm	1,10000000	25,31	27,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>32,10</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>49,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>15,33</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>65,05</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>16,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>81,15</b>

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

<b>MAO DE OBRA</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12543	SERVENTE	1,30000000	4,88	6,35
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>6,35</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12403	PO DE PEDRA	1,15000000	29,00	33,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>33,35</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>39,70</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>5,51</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>45,21</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>11,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>56,40</b>

### 9. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)


<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	0,03600000	13,83	0,50
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>				<b>0,50</b>

<b>MAO DE OBRA</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12391	PEDREIRO	0,40000000	7,20	2,88
12543	SERVENTE	1,10000000	4,88	5,37
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>8,25</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	0,03320000	46,00	1,53
10280	BRITA	0,04400000	56,00	2,46
10805	CIMENTO PORTLAND	11,00000000	0,50	5,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>9,49</b>

*[Handwritten signatures and initials]*

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>PREFEITURA DO ARACATI</b> AS PENSAS EM PRIMEIRO LUGAR</p>	<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018		<b>BDI:</b> 24,75%			
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>			
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	<b>MES</b>	<b>BDI</b>	<b>ANOS</b>			
			SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2016	
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	
			SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017	
			SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018	
			SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,4%	07/2018	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					-

PIMA - P.M. - C. ELOS  
2018  
A

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>18,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>7,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>25,64</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>6,35</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>31,99</b>

### 9.2. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	7,20	1,80
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	4,88	2,69
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,49</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	46,00	1,68
0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,50	7,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,97</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>13,46</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>3,89</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>17,35</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>4,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>21,64</b>

### 10.1. C3727 - CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,90000000	5,60	16,24
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,90000000	7,20	49,66
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,00000000	4,88	156,23
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>222,13</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16750000	46,00	7,71
1199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	21,21	21,21
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,21070000	56,00	11,80
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	53,00000000	0,50	26,50
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	UN	3,00000000	109,60	328,80
11778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	SEINFRA	UN	3,00000000	120,79	362,37
16793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	3,00000000	255,90	767,70
16795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	SEINFRA	UN	1,00000000	883,40	883,40
16796	CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	SEINFRA	M	11,00000000	5,20	57,20
16798	NÚCLEO P/03 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	94,70	94,70
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2561,39</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.783,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>193,18</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2.976,70</b>

b.  
d.  
s.





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATICE	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATICE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	02/2018
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2018
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	03/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	04/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-

202  
R

VALOR BDI (24,75%):	736,73
VALOR COM BDI:	3.713,43

### 10.2. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,20000000	5,60	6,72
I2312	ELETRICISTA	H	1,20000000	7,20	8,64
TOTAL MAO DE OBRA:					15,36

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,00000000	23,90	23,90
TOTAL MATERIAL:					23,90

VALOR SEM ENCARGOS:	39,26
VALOR ENCARGOS (87,01%):	13,36
VALOR COM ENCARGOS:	52,62
VALOR BDI (24,75%):	13,02
VALOR COM BDI:	65,64

### 10.3. C1376 - FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 (M)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,13000000	5,60	0,73
I2312	ELETRICISTA	H	0,13000000	7,20	0,94
TOTAL MAO DE OBRA:					1,67

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M	1,02000000	2,07	2,11
TOTAL MATERIAL:					2,11

VALOR SEM ENCARGOS:	3,78
VALOR ENCARGOS (87,01%):	1,44
VALOR COM ENCARGOS:	5,22
VALOR BDI (24,75%):	1,29
VALOR COM BDI:	6,51

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

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	5,60	1,68
I2312	ELETRICISTA	H	0,30000000	7,20	2,16
TOTAL MAO DE OBRA:					3,84

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,10000000	3,20	3,52
TOTAL MATERIAL:					3,52

VALOR SEM ENCARGOS:	7,36
VALOR ENCARGOS (87,01%):	3,34
VALOR COM ENCARGOS:	10,70

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATICE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>RE.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATICE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-



<b>VALOR BDI (24,75%):</b>	<b>2,65</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>13,35</b>

### 10.5. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	5,60	2,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	7,20	3,24
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,76</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	4,25	4,68
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,68</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,44</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87,01%):</b>	<b>5,01</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>15,45</b>
<b>VALOR BDI (24,75%):</b>	<b>3,82</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>19,27</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	5,60	1,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,20	2,16
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,84</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	8,30	8,30
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,30</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,14</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87,01%):</b>	<b>3,34</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>15,48</b>
<b>VALOR BDI (24,75%):</b>	<b>3,83</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>19,31</b>

### 10.7. C1130 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)


MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	5,60	5,04
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	7,20	6,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>11,52</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	77,93	77,93
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>77,93</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>89,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87,01%):</b>	<b>10,02</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>99,47</b>

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PENCAS EM PRIMEIRO LUGAR	<b>OBRA:</b> ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
	<b>LOCAL:</b> MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	
	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017	
	SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2018	
	SINAPI	2018/08 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-		



<b>VALOR BDI (24,75%):</b>	<b>24,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>124,09</b>

### 10.8. C3575 - HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	5,60	2,80
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	7,20	3,60
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,40</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16127	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20 M PARA ATERRAMENTO (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	11,90	11,90
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>11,90</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>18,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87,01%):</b>	<b>5,57</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>23,87</b>
<b>VALOR BDI (24,75%):</b>	<b>5,91</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>29,78</b>

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	5,60	0,64
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	5,60	3,39
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	7,20	0,83
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	7,20	4,35
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	7,20	20,40
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	4,88	23,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>52,89</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	9,97	0,22
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	46,00	3,68
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	4,14	5,45
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	56,00	3,00
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	0,74	4,44
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	18,37	1,84
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	0,50	9,00
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	6,18	0,19
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	0,25	25,25
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>53,07</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>105,96</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87,01%):</b>	<b>46,03</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>151,99</b>
<b>VALOR BDI (24,75%):</b>	<b>37,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>189,61</b>



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

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b>	13/09/2018	<b>BDI:</b>	24,75%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEB</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-



### 11.1. COMP.PRÓPRIA - TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	4,88
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	7,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>4,44</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	3,40
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	1,00000000	0,17
I0335	CABO AÇO 3/16"	SEINFRA	M	1,00000000	4,23
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,50
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	9,97
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>9,42</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>13,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>3,86</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>17,72</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>4,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,11</b>

### 12.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	5,60
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>4,84</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	10,46
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	13,45
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,95</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>9,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>4,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>14,00</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>3,46</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>17,47</b>


### 12.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	5,60
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>10,24</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

*Handwritten signatures and initials:*  
b.  
cc  
B

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 PREFEITURA DO <b>ARACATI</b> AS PENSAS EM PRIMEIRO LUGAR	<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/09/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>			
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>		
			SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
			SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	02/2017
			SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
			SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-

  
 206  
*[Handwritten signature]*

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	SEINFRA	0,03000000	10,46	0,31
11100	ESMALTE SINTETICO	L	SEINFRA	0,16000000	12,00	1,92
11346	LIXA PARA FERRO	UN	SEINFRA	0,30000000	2,23	0,67
12293	ZARCÃO	L	SEINFRA	0,12000000	15,49	1,86

**TOTAL MATERIAL:** 4,76

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>15,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>	<b>8,91</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>23,91</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>5,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>29,83</b>

### 13.1. 9537 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID.	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000003	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	SINAPI	0,05000000	3,87	0,19

**TOTAL MATERIAL:** 0,19

SERVICO	FONTE	UNID.	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	0,14000000	9,22	1,29

**TOTAL SERVICO:** 1,29

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (118.19%):</b>	<b>0,71</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2,19</b>
<b>VALOR BDI (24.75%):</b>	<b>0,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,73</b>

*[Handwritten signature]*  
**Fabson M. Rodrigues**  
 Engenheiro Civil 323994  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*  
**Eduardo Neto Moreira de Souza**  
 Secretário de Educação  
 Portaria N.º 451/201

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



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

### COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA :</b> 13/09/2018	<b>BDI : 24,75%</b>			
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEB</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Beneficio</b>	
L	Lucro	7,40
S + G	Garantia/seguros	0,80
	<b>TOTAL</b>	<b>8,20</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,13
R	Riscos	1,27
	<b>TOTAL</b>	<b>6,40</b>

I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	4,00
	PIS	0,65
	<b>TOTAL</b>	<b>7,65</b>

**BDI = 24,75%**

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



Página: 1

Fabson M. Rodrigues  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

Eduardo Neto Moreira de Souza  
Secretário de Educação  
Portaria N.º 451/2018



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	DATA: 13/09/2018	BDI: 24,75%			
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERBÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	18,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	7,01%	-	03/2018
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	18,48%	-	03/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	18,19%	74,47%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

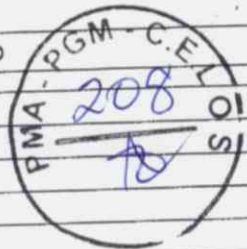
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,70
B4	13º Salário	10,97	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,58
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,26	8,55
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>47,33</b>	<b>18,29</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07	5,37
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas	3,17	2,41
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01	3,81
C5	Indenização Adicional	0,59	0,45
	<b>TOTAL</b>	<b>16,01</b>	<b>12,17</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,42	6,73
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,63	0,48
	<b>TOTAL</b>	<b>18,05</b>	<b>7,21</b>

Horista = 118,19%  
Mensalista = 74,47%

A + B + C + D





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

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	<b>DATA:</b> 13/08/2018	<b>BDI:</b> 24,75%			
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	116,48%	-	03/2017
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-	08/2018
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	116,19%	74,47%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
	<b>TOTAL</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,41
	<b>TOTAL</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>

Horista = 87,01%  
Mensalista = 49,68%

A + B + C + D





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

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	DATA:	13/09/2018	BDI:	24,75%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	FONTE	VERBÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SBC	2018/01 - Fortaleza	18,19%	-
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	67,01%	-
		SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	18,48%	-
		SICRO	2018/03 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2018/06 SEM DESONERAÇÃO	18,19%	74,47%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					01/2018
					03/2018
					03/2017
					08/2018
					07/2018

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feridos	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,69
B4	13º Salário	11,01	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,67	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	11,80	8,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>47,96</b>	<b>18,68</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,12	5,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,40	0,30
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,82
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,83	3,66
C5	Indenização Adicional	0,60	0,45
	<b>TOTAL</b>	<b>15,35</b>	<b>11,62</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,65	6,87
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,72	0,54
	<b>TOTAL</b>	<b>18,37</b>	<b>7,41</b>

Horista = 118,48%  
Mensalista = 74,51%

A + B + C + D

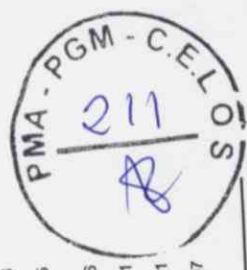
*[Handwritten Signature]*  
Eduardo Neto Moreira de Souza  
Secretário de Educação  
Portaria N.º 451/2018

Fabson M. Rodrigues  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

# ORÇAMENTO - CURVA ABC

<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)	<b>DATA:</b> 04/04/2019	<b>VERBAO</b>	<b>BDI:</b> 24,75%
<b>CLIENTE:</b> PMA	<b>FONTE</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	03/2016
	SINAPI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		201806 COM DESONERAÇÃO	88,68% 50,78% 07/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	SERVICO	M2	826,00	149,82	123.751,32	21,7961	21,80	
COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO.COM AL TURA MINIMA DE 50 MM	PRÓPRIA	MATERIAL	M2	784,00	145,21	113.844,64	20,0513	41,85	
C3727	CONJUNTO C/03 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	SEINFRA	SERVICO	UN	28,00	2.976,70	83.347,60	14,6799	56,53	
COMP-1983	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA	PRÓPRIA	ESQUADRIAS	M2	1.610,00	17,72	28.529,20	5,0248	61,55	
C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	SEINFRA	SERVICO	M2	621,60	35,58	22.116,53	3,8953	65,45	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	SERVICO	M2	826,00	23,91	19.749,66	3,4785	68,93	
C1376	FIO ISOLADO PVC P750V 6MM2	SEINFRA	SERVICO	M	3.500,00	5,22	18.270,00	3,2179	72,14	
C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	SERVICO	M	1.596,00	10,70	17.077,20	3,0078	75,15	
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	SERVICO	M	414,40	34,57	14.325,81	2,5232	77,67	
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	SERVICO	M2	189,00	63,57	12.014,73	2,1161	79,79	
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	SERVICO	M3	39,62	284,36	11.286,34	1,9843	81,78	
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	SERVICO	KG	1.237,60	7,21	8.923,10	1,5716	83,35	
C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL SICONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	SERVICO	M3	417,48	19,41	8.103,29	1,4272	84,77	
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	SERVICO	M	504,00	15,45	7.786,80	1,3715	86,15	
C0631	ELETRODUTO PVC ROSC. (40x40x60cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	UN	49,00	151,99	7.447,51	1,3117	87,46	
C2590	CAIXA EM ALVENARIA (40x40x60cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	M	270,20	26,38	7.127,88	1,2554	88,71	
C0773	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	SEINFRA	SERVICO	M2	99,12	71,20	7.057,34	1,2430	89,96	
C1349	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	CJ	7,00	882,35	6.176,45	1,0878	91,04	
C1937	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	SERVICO	M2	42,00	128,31	5.389,02	0,9492	91,99	
C3407	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	264,32	20,27	5.357,77	0,9437	92,94	
C0840	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	SERVICO	M3	15,47	309,75	4.791,83	0,8440	93,78	
C0074	CONCRETO P/IBER., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	SERVICO	M2	66,08	66,30	4.381,10	0,7716	94,55	
C1999	ALVENARIA DE TUIOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	SERVICO	M2	23,52	170,41	4.008,04	0,7059	95,26	
C1614	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUIOLINHO	SEINFRA	SERVICO	M2	264,32	14,00	3.700,48	0,6518	95,91	
C1630	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SMASSA	SEINFRA	SERVICO	M2	832,93	4,12	3.431,67	0,6044	96,51	
C2102	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	SERVICO	M2	1.391,53	2,28	3.172,69	0,5588	97,07	
	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO									



*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



# ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)		
CLIENTE:	PMA		
DATA:	04/04/2019	BDI:	24,75%
FONTE:	VERBÃO	HORA	MES
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2016
SINAPI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,76%
			07/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	SERVICO	M3	62,16	45,21	2.810,25	0,4950	97,57	
9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	SERVICO	M2	1.391,53	2,01	2.796,98	0,4926	98,06	
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	SERVICO	M3	24,29	82,65	2.007,57	0,3536	98,41	
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVICO	M3	68,95	26,74	1.843,72	0,3247	98,74	
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	SERVICO	M2	56,00	25,64	1.435,84	0,2529	98,99	
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	SERVICO	M2	21,00	65,05	1.366,05	0,2406	99,23	
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	264,32	4,21	1.112,79	0,1960	99,43	
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	SERVICO	M2	56,00	17,35	971,60	0,1711	99,60	
C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	SEINFRA	SERVICO	UN	7,00	99,47	696,29	0,1226	99,72	
C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	SERVICO	UN	28,00	23,87	668,36	0,1177	99,84	
C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	SERVICO	UN	35,00	15,48	541,80	0,0954	99,94	
C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	SEINFRA	SERVICO	UN	7,00	52,62	368,34	0,0649	100,00	

Subtotal até 100,00% 567.767,59  
 Outros 140.522,51  
 Valor total do Orçamento 708.290,10

Fabson M. Rodrigues  
 Engenheiro Civil 323994  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano



Eduarda Neto Moreira de Sousa  
 Secretária de Educação  
 Portaria N° 451/2018



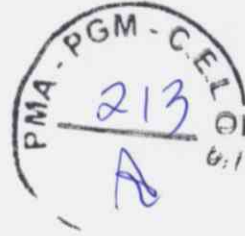
## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 3)		
CLIENTE:	PMA	DATA :	04/04/2019
		VERSÃO	BDI : 24,75%
		FORTE	HORA
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	03/2016
		SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO 88,65% 50,78% 07/2018

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	MÊS4	MÊS5	MÊS6	MÊS7	MÊS8	Total parcela
1	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO AROEIRAS	81.109,66	6,25 % 5.069,35	5,71 % 4.631,36	28,33 % 22.978,37	36,32 % 31.081,22	12,12 % 9.830,49	0,12 % 97,33	4,58 % 3.714,82	4,57 % 3.706,72	100,00 % 81.109,66
2	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO JIRAU	81.109,66	6,25 % 5.069,35	5,71 % 4.631,36	28,33 % 22.978,37	36,32 % 31.081,22	12,12 % 9.830,49	0,12 % 97,33	4,58 % 3.714,82	4,57 % 3.706,72	100,00 % 81.109,66
3	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO TEODÓSIO	81.109,66	6,25 % 5.069,35	5,71 % 4.631,36	28,33 % 22.978,37	36,32 % 31.081,22	12,12 % 9.830,49	0,12 % 97,33	4,58 % 3.714,82	4,57 % 3.706,72	100,00 % 81.109,66
4	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DE CARAÚBAS	81.109,66	6,25 % 5.069,35	5,71 % 4.631,36	28,33 % 22.978,37	36,32 % 31.081,22	12,12 % 9.830,49	0,12 % 97,33	4,58 % 3.714,82	4,57 % 3.706,72	100,00 % 81.109,66
5	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE LAGOA DOS PORCOS	81.109,66	6,25 % 5.069,35	5,71 % 4.631,36	28,33 % 22.978,37	36,32 % 31.081,22	12,12 % 9.830,49	0,12 % 97,33	4,58 % 3.714,82	4,57 % 3.706,72	100,00 % 81.109,66
6	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE TIMBAÚBA	81.109,66	6,25 % 5.069,35	5,71 % 4.631,36	28,33 % 22.978,37	36,32 % 31.081,22	12,12 % 9.830,49	0,12 % 97,33	4,58 % 3.714,82	4,57 % 3.706,72	100,00 % 81.109,66
7	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA LOCALIDADE LAGOA DOS FERREIRA	81.109,66	6,25 % 5.069,35	33,98 % 27.561,06	42,83 % 34.739,27	16,69 % 13.537,20	0,12 % 97,33	0,13 % 105,45			100,00 % 81.109,66
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	140.522,48	6,25 % 8.782,66	9,74 % 13.686,89	30,40 % 42.718,83	35,23 % 49.506,07	10,40 % 14.614,34	0,12 % 168,63	3,93 % 5.522,53	3,93 % 5.522,53	100,00 % 140.522,48
		708.290,10	44.268,11	69.036,11	215.328,32	249.530,59	73.694,61	858,06	27.811,45	27.762,85	708.290,10
			44.268,11	113.304,22	328.632,54	578.163,13	651.857,74	652.715,80	680.527,25	708.290,10	

Fabson M. Rodrigues  
Engenheiro Civil 323994  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

Eduardo Neto Moreira de Souza  
Secretário de Educação  
Portaria N° 451/2018





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20180395645**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



**1. Responsável Técnico**  
**FABSON MOREIRA RODRIGUES**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615694500  
Registro: 0615694500CE

**2. Contratante**  
Contratante: MUNICÍPIO DE ARACATI  
RUA RUA CORONEL ALEXANZITO  
Complemento: CASA  
Cidade: Aracati  
País: Brasil  
Telefone: (88) 3421-2789  
Contrato: Não especificado  
Valor: R\$ 4.757.760,18  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: FARIAS BRITO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46  
Nº: 1272  
CEP: 62800000  
ART Vinculada: CE20170199191  
(Desempenho de Cargo/Função Técnica)

**3. Dados da Obra/Serviço**  
Proprietário: MUNICÍPIO DE ARACATI  
RUA SANTOS DUMONT  
Complemento:  
Cidade: Aracati  
Telefone: (88) 3421-2789  
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
Data de Início: 01/10/2018  
Finalidade: Esportivo

Bairro: FARIAS BRITO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46  
Nº: 1146  
CEP: 62800000

**4. Atividade Técnica**

Atividade	Quantidade	Unidade
17 - EXECUÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1263 - OUTROS MATERIAIS	9.338,90	m2

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

**5. Observações**  
CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS ARENINHAS BABY NA LOCALIDADE DO MUNICÍPIO DE ARACATI.

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

**7. Entidade de Classe**  
SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**  
Declaro serem verdadeiras as informações acima

Aracati, 04 de ABRIL de 2019  
Local data

*Fabson Moreira Rodrigues*  
FABSON MOREIRA RODRIGUES - CPF: 002.145.713-19

MUNICÍPIO DE ARACATI - CNPJ: 07.684.756/0001-46

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 82,94 Registrada em: 01/10/2018 Valor pago: R\$ 82,94 Nosso Número: 8212816064

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WYw2d  
Impresso em: 03/04/2019 às 15:49:49 por: , ip: 189.127.35.210



**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

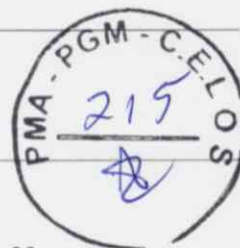
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
Nº 0000007477643  
INICIAL  
INDIVIDUAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: ELIANA MARIA DA SILVA MEDEIROS

Registro Nacional: A116605-0

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

**2. DADOS DO CONTRATO**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

Documento de identificação: 07684756000146

Contrato: 010

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Órgão Público

Celebrado em: 01/06/2018

Data de Início: 01/10/2018

Previsão de término: 31/01/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

**3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**

Endereço: RUA CORONEL ALEXANZITO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

UF: CE CEP: 62800000 Cidade: ARACATI

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

**4. ATIVIDADE TÉCNICA**

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 9.338,90

Unidade: m<sup>2</sup>

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**5. DESCRIÇÃO**

PROJETO DE DIVERSAS ARENINHAS BABY NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE.

**6. VALOR**

Valor do RRT: R\$ 91,50

Pago em: 26/09/2018

Total Pago: R\$ 91,50

**7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Aracati, 04 de Abril de 2019

Local

Dia

Mês

Ano

Eliana Maria da Silva Medeiros  
Arquiteta - A 116605-0  
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento UrbanoPREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI  
Documento de identificação: 07684756000146ELIANA MARIA DA SILVA MEDEIROS  
CPF: 013.725.144-06A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: cAxYc5 Impresso em: 01/04/2019 às 10:25:59 por: , ip: 189.127.35.210