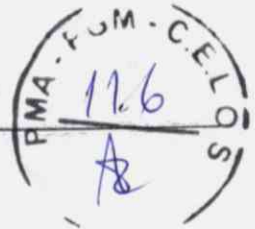


LOTE 02



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

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

PMA-PGM
917
A

- 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:

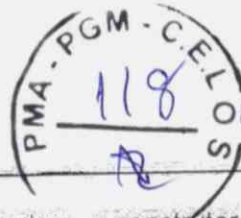
- 5.1. A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficará a cargo do engenheiro e deverá ser auxiliado por um mestre geral.

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

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

[Handwritten signature]



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.

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

b.

8

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.

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



- 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.

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

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.

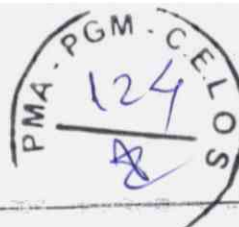
7.7.2. Os tijolos serão assentes formando fiadas perfeitamente niveladas e apumadas

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 apolam 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, escorlações, 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, alizares, 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



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 baldramas 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.

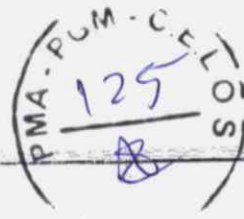
7.11.1.4. São de total importância o estudo detalhado e a observância das recomendações técnicas elaboradas pelo projetista, em legendas e diagramas.

7.11.1.5. Todos os quadros serão novos, de embutir, fabricação Inelsa, 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.

7.11.2. 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 Goelce, ou tinta vinílica, de padrão ou cor

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



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:

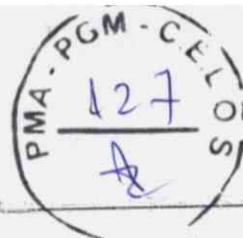
7.11.6.1. Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas.

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

- 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 2,5mm² - 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.



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 estanquidade 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, aprumados, 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

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323944
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

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/m²); granulometria 40/45 ou 50/60, complementado-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (10 kg/m²) 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;

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 223444
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



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 μ
Base da grama sintética: Tela dupla em Polipropileno entrelaçado + látex enriquecido.

PARA GRAMA MONIFILAMENTO

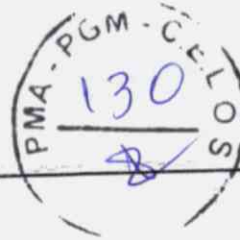
Título dos Fios: Mínimo de 12.000 (Dtex). Pontos por Metro Quadrado: mínimo de 8.000 pontos
Espessura do fio: Mínimo 330 μ
Base da grama sintética: Tela dupla em polipropileno entrelaçado + não tecido tipo "cabelo de anjo" ou tripla camada + látex enriquecido.

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:

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



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 as 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 defeltos, 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.

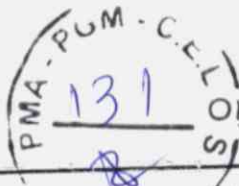
7.16.3. Seguir as especificações e locais de aplicações determinadas em projeto.

7.17. IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANÍSTICOS:

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

Fabson M. Rodrigues

Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



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 nicelados 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.

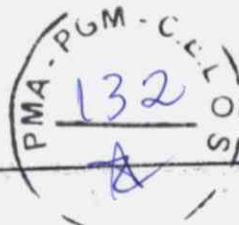
7.18.2.4. Ferragens, Esquadrias e Caixilhos: Todas as ferragens e caixilhos, tais como fechaduras, fechos, dobradiças, trilhos, carretilhas, chapas e outros materiais, deverão ser completamente limpos e livres de massas e respingos de tintas, de resíduos de construção, sendo devidamente lubrificadas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

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



barracões, depósitos e alojamentos.

7.18.3.3. As áreas externas deverão ser varridas e lavadas, sendo removido todo o 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.

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




OBRA

OBRA :	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)
ENDEREÇO :	
CLIENTE :	PMA
OBSERVAÇÃO :	



ORÇAMENTO	BDI %	VALOR RS
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO CANTINHO	24,75	101.184,30
CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE CANAPUM	24,75	101.184,30
ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	24,75	101.184,30
Total.....:		303.552,90

Trezentos e Três Mil Quinhentos e Cinquenta e Dois reais e Noventa centavos


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

PREFEITURA DO ARACATI AS PRAZAS EM PROMISSÃO		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA:	04/04/2019	BDI: 24,75%		
CLIENTE:	PMA	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\$
1		CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO CANTINHO					81.109,66
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.713,34
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
1.2		MOVIMENTO DE TERRA					1.421,00
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
1.3		FUNDAÇÕES					5.285,15
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
1.4		ALVENARIA					1.634,06
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
1.5		REVESTIMENTO					924,37
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
1.6		DRENAGEM					3.351,61
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
1.7		SERRALHERIA					19.133,69
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
1.8		PAVIMENTAÇÃO					20.019,63
1.8.1	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
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 PÓDOTÁTIL 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
1.9		RAMPA					343,92
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
1.10		ELETRICA					19.457,70
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

Fabson M. Rodri...
Engenheiro Civil 3233...
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (COTE 2)

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
1.11	DIVERSOS						4.075,60
1.11.1	COMP. PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
1.12	PINTURA						3.350,02
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
1.13	LIMPEZA DA OBRA						399,57
1.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
2	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE CANAPUM						81.109,66
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.713,34
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
2.2	MOVIMENTO DE TERRA						1.421,00
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
2.3	FUNDAÇÕES						5.285,15
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
2.4	ALVENARIA						1.634,06
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
2.5	REVESTIMENTO						924,37
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
2.6	DRENAGEM						3.351,61
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
2.7	SERRALHERIA						19.133,69
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
2.8	PAVIMENTAÇÃO						20.019,63
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

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




PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA:	04/04/2019	BDI:	24,75%	
CLIENTE:	PMA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-
		SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2016

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.9	RAMPA						343,92
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
2.10	ELETRICA						19.457,70
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 TAMPAS DE CONCRETO - BDI = 24,75	SEINFRA	UN	7,00	151,99	1.063,93
2.11	DIVERSOS						4.075,60
2.11.1	COMP.PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
2.12	PINTURA						3.350,02
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
2.13	LIMPEZA DA OBRA						399,57
2.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
3	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY						81.109,66
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.713,34
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
3.2	MOVIMENTO DE TERRA						1.421,00
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
3.3	FUNDAÇÕES						5.285,15
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
3.4	ALVENARIA						1.634,06
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
3.5	REVESTIMENTO						924,37
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
3.6	DRENAGEM						3.351,61
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


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

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA: 04/04/2019	BDI: 24,75%																		
	CLIENTE:	PMA	<table border="1"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,88%</td> <td>50,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-		SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%
FONTES	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																		

PMA - P. 137
137
S

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	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
3.7	SERRALHERIA						19.133,69
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
3.8	PAVIMENTAÇÃO						20.019,63
3.8.1	COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO COM ALTURA MINIMA DE 50 MM - BDI = 24,75	PRÓPRIA	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
3.9	RAMPA						343,92
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
3.10	ELETRICA						19.457,70
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
3.11	DIVERSOS						4.075,60
3.11.1	COMP.PRÓPRIA	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA - BDI = 24,75	SEINFRA	M2	230,00	17,72	4.075,60
3.12	PINTURA						3.350,02
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
3.13	LIMPEZA DA OBRA						399,57
3.13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - BDI = 24,75	SINAPI	M2	198,79	2,01	399,57
VALOR BDI TOTAL:						60.223,92	
VALOR TOTAL:						303.552,90	

Trezentos e Três Mil Quinhentos e Cinquenta e Dois reais e Noventa centavos


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

PMA 138 01



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	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
		SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,76%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	C	L	QTD
C*L		3	2
			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

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

	A	H	M	QTD
ESCAVAÇÃO DO MEIO FIO	M*A*H	0,3	0,2	59,2
ESCAVAÇÃO PARA DRENAGEM	M*A*H	0,3	0,3	38,6
ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÃO DAS MURETAS DA QUADRA	M*A*H	0,3	0,2	47,2
				9,86

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

	AREA	H	QTD
ATERRO DA ARENINHA	AREA*H	198,79	0,3
			59,84
			59,84

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	QTD
Para as cintas.	C*P*H	0	0,2	0,2	47,2	0
Para os pilares.	C*H*A*QUANT	0,2	0,2	0,8	0	10
						2,21

4. 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	P*H	0,2	47,2
			9,44
			9,44

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*LADOS		0,4	2	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

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

(Handwritten signatures and marks)



			38,80
--	--	--	-------

6.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

	A	H	M	QTD
M*A*H	0,3	0,3	38,8	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	1,00
		1,00

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	112,00
		112,00

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	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	112	0	112,00
NYLON EM VOLTA DA ARENINHA.	2,5	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	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


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

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

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

13M

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA : 04/04/2019		BDI : 24,75%																			
	CLIENTE:	PMA	<table border="1"> <tr> <th>FONTA</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,88%</td> <td>50,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> </table>	FONTA	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	
FONTA	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																				

PMA - PGM - C.E.L.OI
140

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26
TOTAL MAO DE OBRA:					18,26

MATERIAL	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	29,50	30,09
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	12,00	12,00
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	14,79	66,56
I1725 PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	9,40	1,41
TOTAL MATERIAL:					110,06
VALOR:					128,31

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	9,13	2,28
TOTAL MAO DE OBRA:					2,28
VALOR:					2,28

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

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	13,46	1,75
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	9,13	1,19
TOTAL MAO DE OBRA:					2,94

MATERIAL	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101 ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	14,60	0,29
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	14,79	0,59
I1724 PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	9,40	0,11
I2429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	20,60	0,19
TOTAL MATERIAL:					1,18
VALOR:					4,12

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

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	9,13	26,75
TOTAL MAO DE OBRA:					26,75
VALOR:					26,74

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

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	9,13	15,52
TOTAL MAO DE OBRA:					15,52

SERVICO	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129 AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	3,54	3,89

Engenheiro M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano
 Página: 1



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

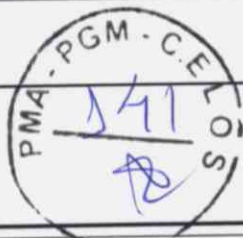
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

DATA : 04/04/2019

BDI : 24,75%

CLIENTE: PMA

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	85,68%	50,78%	07/2018



TOTAL SERVIÇO: 3,89

VALOR: 19,41

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	13,46	80,78
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	9,13	82,17
TOTAL MAO DE OBRA:					162,93

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
TOTAL MATERIAL:					121,44
VALOR:					284,36

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	20,09	14,34
TOTAL EQUIPAMENTO:					14,34

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	9,13	54,78
TOTAL MAO DE OBRA:					54,78

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	46,00	40,81
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,50	147,00
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	63,20	52,84
TOTAL MATERIAL:					240,65
VALOR:					309,75

C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	105,96	0,85
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,85

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	10,47	0,84
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	13,46	1,08
TOTAL MAO DE OBRA:					1,92

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
I7952 AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,05	4,25
TOTAL MATERIAL:					4,45

VALOR: 7,21

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

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	88,88%	50,78%	07/2018

PMA - PGM - C.E.L.O.
142
A

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

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,75000000	10,47	7,85
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	13,46	10,10
TOTAL MAO DE OBRA:					17,95

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11495 MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,00400000	2800,00	11,20
11730 PREGO 18X30	SEINFRA	KG	0,04000000	9,77	0,39
18207 PEÇAS METÁLICAS P/ FORMAS	SEINFRA	KG	2,42000000	7,55	18,27
TOTAL MATERIAL:					29,86

VALOR: 63,57

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	13,46	20,19
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	9,13	16,80
TOTAL MAO DE OBRA:					36,99

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	46,00	1,90
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	0,74	4,58
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	0,50	3,10
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	0,42	19,74
TOTAL MATERIAL:					29,32

VALOR: 66,30

C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	20,09	0,40
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,40

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	13,46	10,77
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	13,46	9,42
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	9,13	10,04
TOTAL MAO DE OBRA:					34,27

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

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



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PRINCIPALIDADES EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA : 04/04/2019	BDI : 24,75%			
CLIENTE:	PMA	FONTES:	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



I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,50	8,68
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	63,20	5,69
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	9,40	0,19
TOTAL MATERIAL:						36,63
VALOR:						71,20

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

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	13,46	1,35
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	9,13	1,37
TOTAL MAO DE OBRA:					2,72
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	46,00	0,28
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,50	1,22
TOTAL MATERIAL:					1,60
VALOR:					4,21

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

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	13,46	8,08
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	9,13	5,48
TOTAL MAO DE OBRA:					13,56
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02500000	268,70	6,72
TOTAL SERVICO:					6,72
VALOR:					20,27

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

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	10,47	3,14
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
TOTAL MAO DE OBRA:					7,18
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2211 TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO D=10cm	SEINFRA	M	1,00000000	19,20	19,20
TOTAL MATERIAL:					19,20
VALOR:					26,38

C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26
TOTAL MAO DE OBRA:					18,26
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	56,00	64,40

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



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PRONUNCIAS EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

CLIENTE: PMA

DATA : 04/04/2019

BDI : 24,75%

FONTA	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



TOTAL MATERIAL: 64,40

VALOR: 82,65

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

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	9,13	3,65
TOTAL MAO DE OBRA:					7,69

SERVICO	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	3,01	0,75
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	24,18	0,48
C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	55,56	0,17
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	25,28	25,28
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	281,95	0,20
TOTAL SERVICO:					26,88
VALOR:					34,57

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

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	13,46	4,71
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	9,13	2,28
TOTAL MAO DE OBRA:					20,46

MATERIAL	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	50,00	0,03
I0208 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
TOTAL MATERIAL:					149,96
VALOR:					170,41

C1349 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)

MATERIAL	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1137 ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	1,00000000	882,35	882,35
TOTAL MATERIAL:					882,35
VALOR:					882,35

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

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	10,47	5,24
I0046 AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	10,47	9,42
I1858 SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	13,46	20,19

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



PREFEITURA DO
ARACATI
SOLUÇÃO EM PROBLEMAS

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

CLIENTE: PMA

DATA : 04/04/2019

BDI : 24,75%

FONTES	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

TOTAL MAO DE OBRA: 34,85

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10098 ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA KG	0,15000000	11,67	1,75
10100 ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA KG	0,07000000	13,50	0,95
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA L	0,12000000	12,00	1,44
11872 SOLDA 50X50	SEINFRA KG	0,15000000	53,50	8,03
12036 TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG	SEINFRA M2	1,05000000	15,83	16,62
12171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA M	2,73000000	31,00	84,63
12293 ZARCÃO	SEINFRA L	0,10000000	15,49	1,55
TOTAL MATERIAL:				114,97
VALOR:				149,82

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

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11277 JARDINEIRO	SEINFRA H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MAO DE OBRA:				13,46

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-515162 GRAMA SINTETICA H= 50 MM	PRÓPRIA M2	1,00000000	131,75	131,75
TOTAL MATERIAL:				131,75
VALOR:				145,21

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

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA H	0,50000000	13,46	6,73
12543 SERVENTE	SEINFRA H	0,75000000	9,13	6,85
TOTAL MAO DE OBRA:				13,58

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16231 TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	SEINFRA UN	51,00000000	0,43	21,93
TOTAL MATERIAL:				21,93
VALOR:				35,58

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

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA H	1,60000000	13,46	21,54
12543 SERVENTE	SEINFRA H	1,25000000	9,13	11,41
TOTAL MAO DE OBRA:				32,95

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA M3	0,01820000	46,00	0,84
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA KG	2,73000000	0,74	2,02
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	2,80000000	0,50	1,40
18623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3cm	SEINFRA M2	1,10000000	25,31	27,84
TOTAL MATERIAL:				32,10

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

VALOR: 65,05



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PROMISSÃO

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI (CEILOTE 2)

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

PMA - ARACATI
146
S

C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	9,13	11,87
TOTAL MAO DE OBRA:					11,87

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12403 PO DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	29,00	33,35
TOTAL MATERIAL:					33,35

VALOR: 45,21

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	20,09	0,72
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,72

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	13,46	5,38
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	9,13	10,04
TOTAL MAO DE OBRA:					15,42

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	46,00	1,53
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	56,00	2,46
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	0,50	5,50
TOTAL MATERIAL:					9,49

VALOR: 25,64

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	13,46	3,37
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	9,13	5,02
TOTAL MAO DE OBRA:					8,39

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	46,00	1,68
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,50	7,29
TOTAL MATERIAL:					8,97

VALOR: 17,35

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,90000000	10,47	30,36
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,90000000	13,46	92,87
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	32,00000000	9,13	292,16
TOTAL MAO DE OBRA:					415,39

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

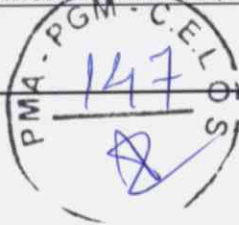
Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PRÉDIO EM PRIMEIRO LUGAR

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA: 04/04/2019	BDI: 24,75%			
CLIENTE:	PMA	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



10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16750000	46,00	7,71
10199	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
TOTAL MATERIAL:						2681,39
VALOR:						2.976,70

C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	10,47	12,56
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	13,46	16,15
TOTAL MAO DE OBRA:					28,71
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12412 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	23,90	23,90
TOTAL MATERIAL:					23,90
VALOR:					52,62

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	10,47	1,36
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	13,46	1,75
TOTAL MAO DE OBRA:					3,11
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11174 FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	2,07	2,11
TOTAL MATERIAL:					2,11
VALOR:					5,22

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	10,47	3,14
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
TOTAL MAO DE OBRA:					7,18
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	3,20	3,52
TOTAL MATERIAL:					3,52
VALOR:					10,70

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	0,30000000	10,47	3,14
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
TOTAL MAO DE OBRA:					7,18
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	3,20	3,52
TOTAL MATERIAL:					3,52
VALOR:					10,70

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 3222
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
ASPIRANTE EM PROIBIÇÃO

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA: 04/04/2019	BDI: 24,75%			
CLIENTE:	PMA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	
		SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2018

PMA - PMA - 148 - 105

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	10,47	4,71
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	13,46	6,06
TOTAL MAO DE OBRA:						10,77

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	4,25	4,68
TOTAL MATERIAL:						4,68
VALOR:						15,45

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	10,47	3,14
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
TOTAL MAO DE OBRA:						7,18

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	8,30	8,30
TOTAL MATERIAL:						8,30
VALOR:						15,48

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	10,47	9,42
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	13,46	12,11
TOTAL MAO DE OBRA:						21,53

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	77,93	77,93
TOTAL MATERIAL:						77,93
VALOR:						99,47

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	10,47	5,24
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	13,46	6,73
TOTAL MAO DE OBRA:						11,97

MATERIAL		FORTE	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
TOTAL MATERIAL:						11,90
VALOR:						23,87

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	10,47	1,20
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	10,47	6,33

Edson M. Rocha
Engenheiro Civil 323194
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	DATA: 04/04/2019	BDI: 24,75%			
CLIENTE:	PMA	FORTE	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

PMA 150
R

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	10,47	8,38
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	13,46	10,77
TOTAL MAO DE OBRA:					19,15

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	10,46	0,31
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	12,00	1,92
11346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	2,23	0,67
12293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	15,49	1,86
TOTAL MATERIAL:					4,76

VALOR: 23,91

9537 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000003 ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	L	0,05000000	3,87	0,19
TOTAL MATERIAL:					0,19

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14000000	13,02	1,82
TOTAL SERVICO:					1,82

VALOR: 2,01

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323044
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

PMA-151
S.O.S.



COMPOSIÇÃO DO BDI

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	SEINFRA	024-1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
		SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	80,78%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF. 03/2016 07/2018

COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
L	Lucro	7,4000
S + G	Garantia/seguros	0,8000
	TOTAL	8,2000

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,0000
DF	Despesas financeiras	1,1300
R	Riscos	1,2700
	TOTAL	6,4000

I Impostos		
	COFINS	3,0000
	ISS	4,0000
	PIS	0,6500
	TOTAL	7,6500


BDI = 24,75%

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

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

[Handwritten signature]

PMA - PGM - C.E.L.O.
152
A

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
	OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	DATA: 13/09/2018
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE ARACATI/CE	BDI: 24,75%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI/CE	
	FONTE	VERSÃO	HORA
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
	SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		50,78%
			07/2018

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
TOTAL		16,8000	16,8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feriados	3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9100	0,6900
B4	13º Salário	10,9200	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	10,4200	7,9600
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		46,4600	17,7100

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,3500	4,8500
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1500	0,1100
C3	Férias Indenizadas	3,5600	2,7200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8400	3,6900
C5	Indenização Adicional	0,5300	0,4100
TOTAL		16,4300	11,7800

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,8000	2,9800
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5300	0,4100
TOTAL		8,3300	3,3900

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

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
TOTAL		16,8000	16,8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000

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

(Handwritten signature and initials)



B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7000
B4	13º Salário	10,9700	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6600	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	11,2600	8,5500
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		47,3300	18,2900

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,0700	5,3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1700	0,1300
C3	Férias Indenizadas	3,1700	2,4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,0100	3,8100
C5	Indenização Adicional	0,5900	0,4500
TOTAL		16,0100	12,1700

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,9500	3,0700
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5900	0,4500
TOTAL		8,5400	3,5200

Horista = 88,68%
Mensalista = 50,78%

A + B + C + D

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



ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)	CLIENTE:	PMA	DATA :	04/04/2019	BDI :	24,75%
				FONTE	SEINFRA	VERBA	024.1 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	SINAPI	HORA	87,01%
				SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	MES	-
						DATA REF.	03/2016



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	354,00	149,82	53.036,28	21,7961	21,80	
COMP-109443	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50 MM	PRÓPRIA	MATERIAL	M2	336,00	145,21	48.790,56	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	12,00	2.976,70	35.720,40	14,6799	56,53	
COMP-1983	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO FIXADA	PRÓPRIA	ESQUADRIAS	M2	690,00	17,72	12.226,80	5,0248	61,55	
C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOQUINHO (19,9x10x4)cm CINZA	SEINFRA	SERVICO	M2	266,40	35,58	9.478,51	3,8953	65,45	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	SERVICO	M2	354,00	23,91	8.464,14	3,4785	68,93	
C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	SERVICO	M	1.500,00	5,22	7.830,00	3,2179	72,14	
C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	SERVICO	M	694,00	10,70	7.318,80	3,0078	75,15	
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1.00x0,35x0,15m)	SEINFRA	SERVICO	M	177,60	34,57	6.139,63	2,5232	77,67	
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	SERVICO	M2	81,00	63,57	5.149,17	2,1161	79,79	
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	SERVICO	M3	16,98	284,36	4.828,43	1,9843	81,78	
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	SERVICO	KG	530,40	7,21	3.824,18	1,5716	83,35	
C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (STRANSP.)	SEINFRA	SERVICO	M3	178,92	19,41	3.472,84	1,4272	84,77	
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	SERVICO	M	216,00	15,45	3.337,20	1,3715	86,15	
C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	UN	21,00	151,99	3.191,79	1,3117	87,46	
C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFORADO D= 10cm	SEINFRA	SERVICO	M	115,80	26,38	3.054,80	1,2554	88,71	
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	M2	42,48	71,20	3.024,58	1,2430	89,96	
C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	SERVICO	CJ	3,00	882,35	2.647,05	1,0878	91,04	
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	18,00	128,31	2.309,58	0,9492	91,99	
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	SERVICO	M2	113,28	20,27	2.296,19	0,9437	92,94	
C0840	CONCRETO PMBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	SERVICO	M3	6,63	309,75	2.053,64	0,8440	93,78	
C0074	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm CARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	SERVICO	M2	28,32	66,30	1.877,62	0,7716	94,55	
C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOQUINHO	SEINFRA	SERVICO	M2	10,08	170,41	1.717,73	0,7059	95,26	
C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	SERVICO	M2	113,28	14,00	1.585,92	0,6518	95,91	
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	SERVICO	M2	356,97	4,12	1.470,72	0,6044	96,51	
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	SERVICO	M2	596,37	2,28	1.359,72	0,5588	97,07	

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



ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)
 CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019 BDI: 24,75%
 FONTE: SEINFRA VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01% HORA MES DATA REF.
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - - 03/2016
 SINAPI 2018/06 COM DESONERAÇÃO 88,89% 50,78% 07/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	SERVICO	M3	26,64	45,21	1.204,39	0,4950	97,57	
9537	LMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	SERVICO	M2	596,37	2,01	1.198,70	0,4926	98,06	
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	SERVICO	M3	10,41	82,65	860,39	0,3536	98,41	
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVICO	M3	29,55	26,74	790,17	0,3247	98,74	
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	SEINFRA	SERVICO	M2	24,00	25,64	615,36	0,2529	98,99	
C4624	PISO PODOTÁTL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	SERVICO	M2	9,00	65,05	585,45	0,2406	99,23	
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	113,28	4,21	476,91	0,1960	99,43	
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP = 3cm	SEINFRA	SERVICO	M2	24,00	17,35	416,40	0,1711	99,60	
C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	SEINFRA	SERVICO	UN	3,00	99,47	298,41	0,1226	99,72	
C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	SERVICO	UN	12,00	23,87	286,44	0,1177	99,84	
C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	SERVICO	UN	15,00	15,48	232,20	0,0954	99,94	
C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	SEINFRA	SERVICO	UN	3,00	52,62	157,86	0,0649	100,00	

Subtotal até 100,00% 243.328,96
 Outros 60.223,94
 Valor total do Orçamento 303.552,90



Fabson A. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

ORÇAMENTO - CURVA ABC

CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

OBRA: PMA

CLIENTE: PMA

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

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

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
INS-515162	GRAMA SINTETICA H= 50 MM	PRÓPRIA	MATERIAL	M2	336,00	131,75	44.268,00	18,1927	18,19	
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	MATERIAL	M	966,42	31,00	29.959,02	12,3121	30,50	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	2.380,99	9,13	21.738,42	8,9338	39,44	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	795,30	13,46	10.704,78	4,3993	43,84	
I6795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	SEINFRA	MATERIAL	UN	12,00	883,40	10.600,80	4,3566	48,19	
I6793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	MATERIAL	UN	36,00	255,90	9.212,40	3,7860	51,98	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	597,00	13,46	8.035,62	3,3024	55,28	
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	531,00	13,46	7.147,26	2,9373	58,22	
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG	SEINFRA	MATERIAL	M2	371,70	15,83	5.884,01	2,4181	60,64	
I6231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	SEINFRA	MATERIAL	UN	13.586,40	0,43	5.842,15	2,4009	63,04	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	549,00	10,47	5.748,03	2,3622	65,40	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	499,85	10,47	5.233,41	2,1508	67,55	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	MATERIAL	KG	9.763,69	0,50	4.881,85	2,0063	69,56	
I2395	PINTOR	SEINFRA	MATERIAL	H	337,39	13,46	4.541,30	1,8663	71,42	
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	336,00	13,46	4.522,56	1,8586	73,28	
I1778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	SEINFRA	MATERIAL	UN	36,00	120,79	4.348,44	1,7871	75,07	
I1487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	MATERIAL	UN	36,00	109,60	3.945,60	1,6215	76,69	
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	318,60	10,47	3.335,74	1,3709	78,06	
I1174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	SEINFRA	MATERIAL	M	1.530,00	2,07	3.167,10	1,3016	79,36	
I0335	CABO AÇO 3/16"	SEINFRA	MATERIAL	M	690,00	4,23	2.918,70	1,1995	80,56	
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	MATERIAL	KG	53,10	53,50	2.840,85	1,1675	81,76	
I1137	ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	MATERIAL	CJ	3,00	882,35	2.647,05	1,0878	82,82	
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	MATERIAL	M	752,40	3,20	2.407,68	0,9895	83,81	
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	MATERIAL	M2	690,00	3,40	2.346,00	0,9641	84,77	
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	MATERIAL	KG	556,92	4,05	2.255,53	0,9269	85,70	
I2211	TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO D=10cm	SEINFRA	MATERIAL	M	115,80	19,20	2.223,36	0,9137	86,61	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	149,60	13,46	2.013,58	0,8275	87,44	
I8207	PEÇAS METÁLICAS P/ FORMAS	SEINFRA	MATERIAL	KG	196,02	7,55	1.479,95	0,6082	88,05	



Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 13994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
MUNICÍPIO DO PERNAMBUCO

ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019

VERSÃO

BDI: 24,75%

HORA

DATA REF. 03/2016

FONTE SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01%

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

SINAPI 2018/06 COM DESONERAÇÃO 88,68% 50,78% 07/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	MATERIAL	M	95,28	14,79	1.409,17	0,5791	88,63	
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	MATERIAL	L	117,12	12,00	1.405,44	0,5776	89,21	
I7960	GRUA	SEINFRA	EQUIPAMENTO	H	3,24	394,00	1.276,56	0,5246	89,73	
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	MATERIAL	M2	10,08	119,80	1.207,58	0,4963	90,23	
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	MATERIAL	L	77,88	15,49	1.206,36	0,4958	90,72	
I6798	NÚCLEO P/03 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	MATERIAL	UN	12,00	94,70	1.136,40	0,4670	91,19	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	78,83	13,46	1.061,07	0,4361	91,63	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	MATERIAL	M3	22,91	46,00	1.053,74	0,4331	92,06	
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	MATERIAL	M	237,60	4,25	1.009,80	0,4150	92,47	
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/ FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	MATERIAL	UN	281,52	3,50	985,32	0,4049	92,88	
I0280	BRITA	SEINFRA	MATERIAL	M3	16,68	56,00	934,16	0,3839	93,26	
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	MATERIAL	M3	0,32	2.800,00	907,20	0,3728	93,64	
I2403	PO DE PEDRA	SEINFRA	MATERIAL	M3	30,64	29,00	888,44	0,3651	94,00	
I2702	JUROS	SEINFRA	TRANSPORTE	H	848,95	1,00	848,95	0,3489	94,35	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	MATERIAL	M3	18,68	45,37	847,42	0,3483	94,70	
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	MAO DE OBRA	H	84,92	8,20	696,34	0,2862	94,98	
I6796	CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	SEINFRA	MATERIAL	M	132,00	5,20	686,40	0,2821	95,27	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	60,75	10,47	636,05	0,2614	95,53	
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	53,10	11,67	619,68	0,2547	95,78	
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	MATERIAL	M2	42,48	14,42	612,56	0,2517	96,03	
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	MATERIAL	M3	9,37	63,20	591,92	0,2433	96,28	
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	MATERIAL	UN	1.331,04	0,42	559,04	0,2297	96,51	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	MATERIAL	M2	18,36	29,50	541,62	0,2226	96,73	
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	MATERIAL	UN	2.121,00	0,25	530,25	0,2179	96,95	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	TRANSPORTE	L	160,59	3,20	513,88	0,2112	97,16	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	44,85	10,47	469,55	0,1930	97,35	
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	34,74	13,46	467,60	0,1922	97,54	
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	TRANSPORTE	H	391,73	1,00	391,73	0,1610	97,70	

PMA - PUM - C.T.C.
197

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 23994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019

BDI: 24,75%

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

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	34,74	10,47	363,73	0,1495	97,85	
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	24,78	13,50	334,53	0,1375	97,99	
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	TRANSPORTE	H	283,19	1,00	283,19	0,1164	98,11	
I2097	TINTA LATEX ACRILICA	SEINFRA	MATERIAL	L	19,26	13,45	259,01	0,1064	98,21	
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	MATERIAL	UN	12,00	21,21	254,52	0,1046	98,32	
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3cm	SEINFRA	MATERIAL	M2	9,90	25,31	250,57	0,1030	98,42	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	25,03	9,97	249,55	0,1026	98,52	
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	MATERIAL	KG	325,87	0,74	241,14	0,0991	98,62	
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	17,88	13,46	240,71	0,0989	98,72	
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	MATERIAL	UN	106,20	2,23	236,83	0,0973	98,82	
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	MATERIAL	M	13,10	17,90	234,56	0,0964	98,92	
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,00	77,93	233,79	0,0961	99,01	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	MATERIAL	KG	57,35	3,96	227,10	0,0933	99,11	
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	MATERIAL	L	13,59	16,64	226,20	0,0930	99,20	
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	10,93	19,45	212,54	0,0873	99,29	
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	14,40	13,46	193,82	0,0797	99,37	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	GERAL	H	83,49	2,16	180,34	0,0741	99,44	
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	MATERIAL	L	16,28	10,46	170,33	0,0700	99,51	
I6127	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20 M PARA ATERRAMENTO (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	MATERIAL	UN	12,00	11,90	142,80	0,0587	99,57	
I1530	MONTADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	10,08	13,46	135,68	0,0558	99,62	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	12,70	10,47	133,02	0,0547	99,68	
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	MATERIAL	UN	15,00	8,30	124,50	0,0512	99,73	
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	MATERIAL	M	690,00	0,17	117,30	0,0482	99,78	
00000003	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	MATERIAL	L	29,82	3,87	115,40	0,0474	99,83	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	MATERIAL	KG	27,66	4,14	114,50	0,0471	99,87	
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	7,14	14,60	104,24	0,0428	99,92	
I2321	ENERGIA ELETRICA	SEINFRA	MATERIAL	KWH	169,47	0,58	98,29	0,0404	99,96	
I2562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	4,60	19,45	89,40	0,0367	99,99	

PMA - PMA-PC
158
S. CEL. S.

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



ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019

BDI: 24,75%

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

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	MATERIAL	M3	1,70	50,00	85,21	0,0350	100,03	
I2528	PEÇAS DE DESSGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	MATERIAL	CJ	0,00	26.583,00	74,99	0,0308	100,06	
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,00	23,90	71,70	0,0295	100,09	
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,33	20,56	68,39	0,0281	100,12	
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	3,46	19,45	67,23	0,0276	100,14	
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	MATERIAL	M2	3,21	20,60	66,18	0,0272	100,17	
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	GERAL	H	83,49	0,78	65,12	0,0268	100,20	
I2554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	3,29	19,45	64,07	0,0263	100,22	
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	4,28	14,96	64,01	0,0263	100,25	
I2523	OPERADOR DE PERFURATRIZ/ROMPEDOR PNEUMATICO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	4,37	13,46	58,81	0,0242	100,27	
I2564	OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	3,04	17,95	54,52	0,0224	100,30	
I1724	PREGO	SEINFRA	MATERIAL	KG	5,13	9,40	48,25	0,0198	100,32	
I2555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	3,29	13,46	44,34	0,0182	100,33	
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	MATERIAL	M2	2,10	18,37	38,58	0,0159	100,35	
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	MATERIAL	KG	4,19	8,30	34,77	0,0143	100,37	
I1730	PREGO 18X30	SEINFRA	MATERIAL	KG	3,24	9,77	31,65	0,0130	100,38	
00037372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	GERAL	H	83,49	0,37	30,89	0,0127	100,39	
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	MATERIAL	M	9,62	2,72	26,17	0,0108	100,40	
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	MATERIAL	KG	2,70	9,40	25,38	0,0104	100,41	
00036146	PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	SINAPI	MATERIAL	UN	0,10	198,90	20,60	0,0085	100,42	
I1347	LIXA PARA MADEIRAMASSA	SEINFRA	MATERIAL	UN	28,32	0,55	15,58	0,0064	100,43	
I2496	SUPERCAL	SEINFRA	MATERIAL	KG	13,32	1,06	14,12	0,0058	100,43	
00036153	TALABARTE DE SEGURANCA, 2 MOSQUETOS TRAVA DUPLA *53* MM DE ABERTURA, COM ABSORVEDOR DE ENERGIA	SINAPI	MATERIAL	UN	0,09	156,48	14,04	0,0058	100,44	
00036144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	SINAPI	MATERIAL	UN	9,31	1,31	12,19	0,0050	100,44	
00012892	LUIVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	SINAPI	MATERIAL	PAR	1,15	10,53	12,08	0,0050	100,45	
I0221	BLASTER	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,46	19,45	8,88	0,0036	100,45	
00036149	TRAVA-QUEIDAS EM ACO PARA CORDA DE 12 MM, EXTENSOR DE 25 X 300 MM, COM MOSQUETAO TIPO GANCHO TRAVA DUPLA	SINAPI	MATERIAL	UN	0,06	137,47	8,26	0,0034	100,46	



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



ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

CLIENTE: PMA

DATA: 04/04/2019

VERSÃO

BDI: 24,75%

FONTE	SEINFRA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	SEINFRA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	024.1	COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	-	-	03/2016
SINAPI	2018/06	COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,76%	07/2018		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00036150	AVENTAL DE SEGURANCA DE RASPA DE COURO 1,00 X 0,60 M	SINAPI	MATERIAL	UN	0,22	34,74	7,68	0,0032	100,46	
00012893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	SINAPI	MATERIAL	PAR	0,13	56,16	7,51	0,0031	100,46	
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	MATERIAL	KG	35,16	0,20	7,03	0,0029	100,46	
00002711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	MATERIAL	UN	0,06	110,00	6,10	0,0025	100,47	
00000010	BALDE PLASTICO CAPACIDADE *10* L	SINAPI	MATERIAL	UN	0,67	8,68	5,81	0,0024	100,47	
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	MATERIAL	KG	0,39	14,25	5,53	0,0023	100,47	
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	MATERIAL	M	0,63	6,18	3,89	0,0016	100,47	
00011359	ESMERILHADEIRA ANGULAR ELETRICA, DIAMETRO DO DISCO 7" (180 MM), ROTACAO 8500 RPM, POTENCIA 2400 W	SINAPI	MATERIAL	UN	0,01	660,75	3,73	0,0015	100,47	
00012815	FITA CREPE RÓLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	MATERIAL	UN	0,76	4,79	3,63	0,0015	100,48	
00038476	ESCADA DUPLA DE ABRIR EM ALUMINIO, MODELO PINTOR, 8 DEGRAUS	SINAPI	MATERIAL	UN	0,02	204,80	3,52	0,0014	100,48	
00038399	BOLSA DE LONA PARA FERRAMENTAS *50 X 35 X 25* CM	SINAPI	MATERIAL	UN	0,02	135,93	3,07	0,0013	100,48	
00038413	LIXADEIRA ELETRICA ANGULAR, PARA DISCO DE 7" (180 MM), POTENCIA DE 2.200 W, *5.000* RPM, 220 V	SINAPI	MATERIAL	UN	0,00	681,23	2,51	0,0010	100,48	
00038390	ROLO DE LA DE CARNEIRO 23 CM (SEM CABO)	SINAPI	MATERIAL	UN	0,13	18,85	2,38	0,0010	100,48	
00038477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	SINAPI	MATERIAL	UN	0,00	580,00	2,14	0,0009	100,48	
00025966	REDUTOR TIPO THINNER PARA ACABAMENTO	SINAPI	MATERIAL	L	0,13	16,67	2,10	0,0009	100,48	
00038396	SELADOR HORIZONTAL PARA FITA DE ACO 1"	SINAPI	MATERIAL	UN	0,00	461,93	2,09	0,0009	100,48	
00037373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	GERAL	H	83,49	0,02	1,67	0,0007	100,48	
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	MATERIAL	JG	0,00	394,86	1,53	0,0006	100,48	
00038382	LINHA DE PEDREIRO LISA 100 M	SINAPI	MATERIAL	UN	0,23	6,25	1,42	0,0006	100,49	
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPULIDO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,07	19,45	1,38	0,0006	100,49	
12329	ESTOPIM	SEINFRA	MATERIAL	M	0,47	2,75	1,28	0,0005	100,49	
00038393	ROLO DE ESPUMA POLIESTER 23 CM (SEM CABO)	SINAPI	MATERIAL	UN	0,13	8,50	1,07	0,0004	100,49	
12560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,04	22,44	0,80	0,0003	100,49	
12326	ESPOLETA	SEINFRA	MATERIAL	UN	0,07	2,35	0,16	0,0001	100,49	


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



Subtotal até 100,49% 244.515,05
Outros 59.037,85
Valor total do Orçamento 303.552,90



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

JM.
PMU 161






CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS PADRÃO BABY EM DIVERSAS LOCALIDADES NA CIDADE DE ARACATI-CE (LOTE 2)

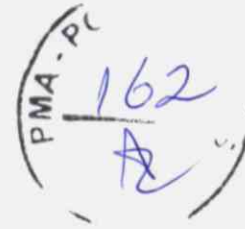
CLIENTE: PMA

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

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

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	MÊS4	Total parcela
1	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE DO CANTINHO	81.109,66	6,25 % 5.069,35	33,98 % 27.561,06	42,95 % 34.836,60	16,82 % 13.642,65	100,00 % 81.109,66
2	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY NA COMUNIDADE CANAPUM	81.109,66	6,25 % 5.069,35	33,98 % 27.561,06	42,95 % 34.836,60	16,82 % 13.642,65	100,00 % 81.109,66
3	ORÇAMENTO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO DE ARENINHA BABY	81.109,66	6,25 % 5.069,35	33,98 % 27.561,06	42,95 % 34.836,60	16,82 % 13.642,65	100,00 % 81.109,66
4	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	60.223,92	6,25 % 3.764,00	33,98 % 20.464,09	42,95 % 25.866,17	16,82 % 10.129,66	100,00 % 60.223,92
		303.552,90	18.972,05	103.147,27	130.375,97	51.057,61	303.552,90


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


PMA-PC
162



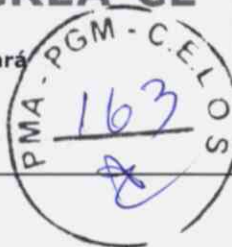
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

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. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE ARACATI**

RUA RUA CORONEL ALEXANZITO

Complemento: **CASA**

Cidade: **Aracati**

Bairro: **FARIAS BRITO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

Nº: **1272**

CEP: **62800000**

ART Vinculada: **CE20170199191**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.757.760,18**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SANTOS DUMONT

Complemento:

Cidade: **Aracati**

Data de Início: **01/10/2018**

Finalidade: **Esportivo**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ARACATI**

Bairro: **FARIAS BRITO**

UF: **CE**

Nº: **1146**

CEP: **62800000**

Previsão de término: **31/12/2019** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não especificado**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

4. Atividade Técnica

17 - EXECUÇÃO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1263 - OUTROS MATERIAIS

Quantidade

Unidade

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, 31 de Maio 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: Y6d0x
Impresso em: 30/05/2019 às 17:28:16 por: ip: 189.127.35.210

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

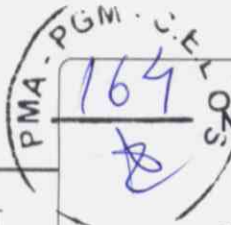
faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



Handwritten signature and initials

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

**RRT SIMPLES**
Nº 000007477643
INICIAL
INDIVIDUAL

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

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: m²

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

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, 31 de Maio de 2019

Local

Dia

Mês

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.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: cAxYc5 Impresso em: 30/05/2019 às 13:54:00 por: , ip: 189.127.35.210