



Prefeitura de  
**Paraipaba**



**TOMADA DE PREÇOS Nº. 014.2019-TP**

**ANEXO I – PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, COMPOSIÇÃO DO BDI, MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETOS)**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE CAMBOAS, MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.**

u

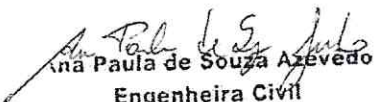


Prefeitura de  
**Paraipaba**



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA –  
CAMBOAS – PARAIPABA – CE**


  
Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





## Sumário

Descrição do Sumário do Projeto .....	2
Dados da Obra .....	2
Localização da Obra .....	2
Fonte de Preços Utilizada .....	2
BDI Utilizado .....	2
Execução dos serviços .....	2
Normas .....	3
Materiais .....	3
Mão de Obra .....	3
Despesas Indiretas e Encargos Sociais .....	4
Condições de Trabalho e Segurança .....	4
1. Programa de Necessidades .....	6
2. Pré-Dimensionamento .....	6
3. Partido Arquitetônico .....	6
4. Situação Atual .....	7
5. Especificações Técnicas .....	10
5.1. Serviços Preliminares .....	10
5.1.1. Placas Padrão de Obra .....	10
5.1.2. Barracão para Escritório .....	10
5.2. Demolições e Retiradas .....	10
5.3. Movimentação de Terra .....	11
5.4. Pisos .....	12
5.5. Bancos e Jardineiras .....	14
5.6. Equipamentos .....	14
5.7. Paisagismo .....	14
5.8. Instalações Elétricas Externas .....	14
5.9. Quiosques .....	15

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



#### Descrição do Sumário do Projeto

- Dados da Obra;
- Localização da Obra;
- Mapa de Localização da Obra;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Memorial de Cálculo;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- BDI;
- Encargos sociais;
- Composições;
- Peças gráficas;



#### Dados da Obra

Este memorial refere-se a reforma da praça Pedro Leite de Oliveira, na localidade de Camboas.

#### Localização da Obra

A referida obra será executada na localidade de Camboas, no Município de Paraipaba-CE, conforme plantas de situação.

#### Fonte de Preços Utilizada

Para o orçamento do Projeto foi utilizada a Tabela Unificada SEINFRA 26.1 (Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará).

#### BDI Utilizado

Conforme será exposto no orçamento e na composição de BDI exposta, o BDI adotado é de 28,87%.

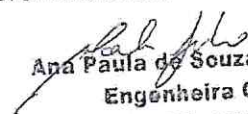
#### Execução dos serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060098539-2



A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

#### **Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

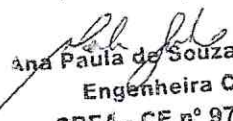
Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

#### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

#### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

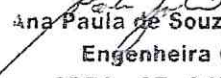
#### **Condições de Trabalho e Segurança**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos 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.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



## MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA

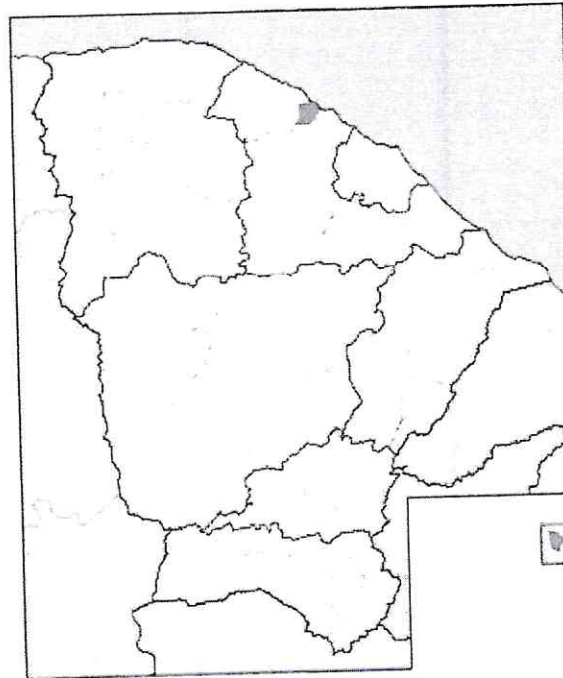


Figura 1 - Município de Paraipaba-CE

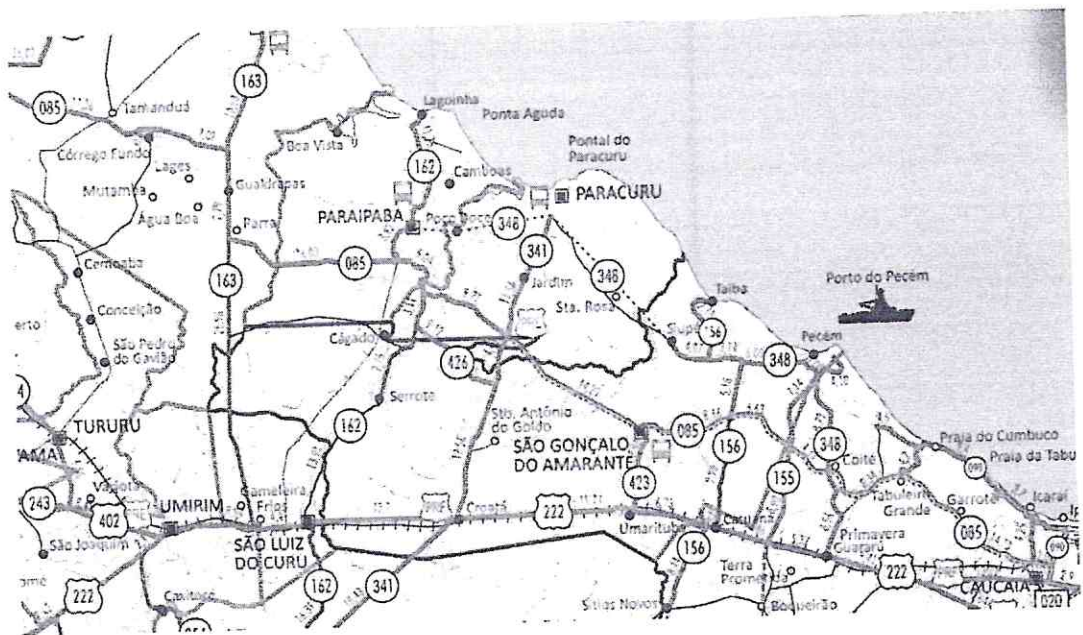


Figura 2 - Município de Paraipaba-CE

*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*ll*



### 1. Programa de Necessidades

O programa de necessidades compreende a relação dos espaços que compõem o projeto. Em geral a definição fundamenta-se em pesquisas em equipamentos similares, legislação pertinente, tipo de usuário e objetos, acrescido da experiência.

A praça deve conter espaço para contemplação, jardins, espaços livres para circulação, assim como acessos para portadores de necessidades especiais e mobiliário urbano.

### 2. Pré-Dimensionamento

O dimensionamento prévio dos espaços, de modo a torná-los funcionais e devidamente adequados ao pleno desempenho das atividades previstas para o tema. As dimensões foram delimitadas de acordo com a necessidade de uso, o tamanho do terreno e as edificações existentes.


Área Total da Praça: 2028,27 m<sup>2</sup>

### 3. Partido Arquitetônico

O partido arquitetônico adotado foi elaborado, de modo que a concepção formal chegasse a ser funcional esteticamente adequada e que preservasse os costumes e valores das pessoas que por ali moram e circulam. Dessa forma, faz-se necessário expor a evolução da ideia afim de uma melhor compreensão da proposta final desenvolvida.

Por se tratar de um espaço público destinado ao lazer, bem-estar das pessoas, a paisagem urbana e elemento construtivo de valorização das cidades, a primeira ideia surgiu em propor uma solução arquitetônica que a princípio organizasse a forma de utilização dos espaços, trazendo conforto a todos evidenciando também os valores da comunidade ali presente, pois o espaço também é usado como lugar de encontro para contemplação. O estudo de referências de projeto foi realizado através de entrevistas com moradores. A observação da utilização do espaço norteou o projeto para que as mudanças tivessem lógicas.

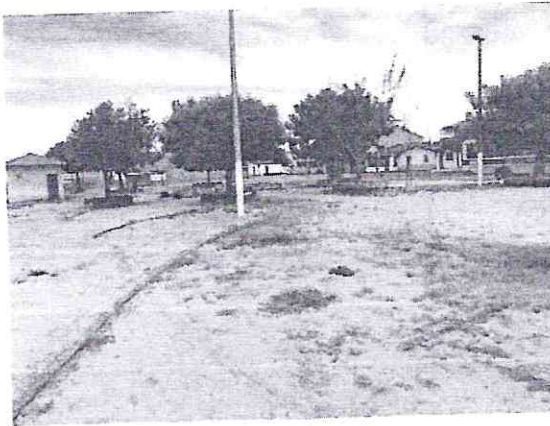
A arquitetura desenvolvida procurou enfatizar a interseção entre a rusticidade original e a modernidade da tecnologia dos materiais, formas e equipamentos. Os elementos arquitetônicos escolhidos denotam o uso do conceito de uma arquitetura moderna com traços de rusticidade, por exemplo: linhas retas, materiais de alta tecnologia, madeira presente como detalhe da natureza, ortogonalidade, ambientes que se integram a paisagem, circulação de forma orgânica sinuosa criando caminhos para a apreciação de cada detalhe, plantas ornamentais e de copa média, para proporcionar beleza, e conforto térmico.

  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 0748 - D  
R.N. nº 080098539-2





#### 4. Situação Atual

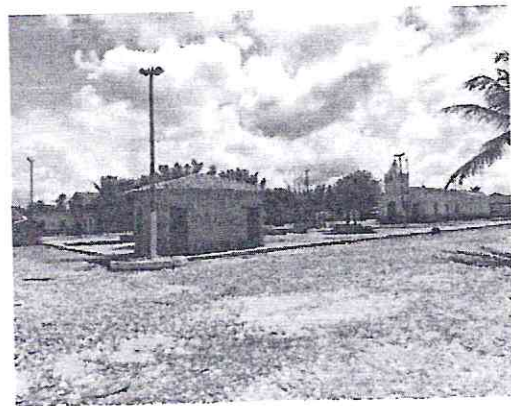


Situação Atual da Praça Pedro Leite de Oliveira -  
Visão Geral

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



*Situação Atual da Praça Pedro Leite de Oliveira -  
Visão Geral*

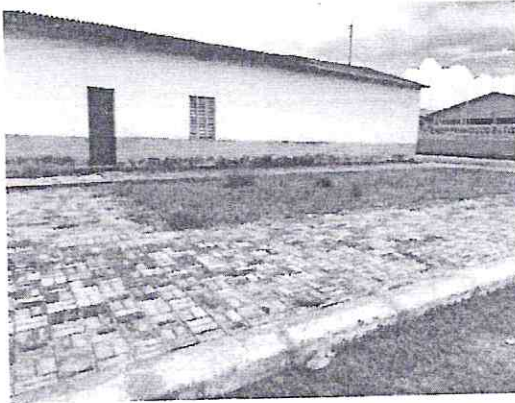


*Situação Atual da Praça Pedro Leite de Oliveira -  
Quilosque Existente*



*Situação Atual da Praça Pedro Leite de Oliveira -  
Elementos do Piso*

*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



Situação Atual da Praça Pedro Leite de Oliveira -  
Elementos do Piso



*Paula de Souza Azevêdo*  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*u*



## 5. Especificações Técnicas

### 5.1. Serviços Preliminares

#### 5.1.1. Placas Padrão de Obra

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante. A placa terá uma área de 6m<sup>2</sup>.



#### 5.1.2. Barracão para Escritório

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento. Competirá a Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como o equipamento de proteção individual - EPI/PCMAT/PCMSO.

### 5.2. Demolições e Retiradas

Em razão da obra se tratar de uma reforma, haverá alguns elementos existentes atualmente que serão demolidos, como bancos, pisos e alvenarias de tijolos.

A demolição consiste no ato de desfazer quaisquer serviços existentes cujos materiais empregados não tenham condições de reaproveitamento, resultado daí o entulho de obra que poderá ser removido ou não logo após a demolição para os locais que a fiscalização autorizar.

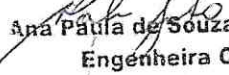
A retirada consiste Ato de desfazer cuidadosamente qualquer serviço tendo em vista o reaproveitamento dos materiais, os quais serão selecionados e guardados em local apropriado, constituindo propriedade da CONTRATANTE. As retiradas devem ser informadas e aprovadas com antecedência pela fiscalização.

Antes do início dos serviços a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Antes de serem iniciadas as demolições ou retirada de qualquer serviço as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, e as redes de esgoto e de águas pluviais deverão ser retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações das concessionárias locais ou da repartição pública competente.

A CONTRATADA deverá fornecer para aprovação da FISCALIZAÇÃO um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto, o plano de escoramento, e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

As demolições ou retiradas serão executadas de maneira a não danificar as estruturas que não sejam objeto de intervenção. Os materiais a serem removidos e demolidos deverão ser previamente umedecidos de modo a reduzir a formação de poeira. Os elementos construtivos não deverão ser abandonados em posição de possível desabamento devido a ações eventuais.

O material demolido sem possibilidades de aproveitamento deverá ser armazenado em caçambas. As caçambas deverão ser removidas em até 48h

  
Ana Pátula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

ll



de cheia na capacidade máxima. A CONTRATADA será responsável pela limpeza após o término dos serviços.

O processo de demolição pode ocorrer segundo as seguintes formas: manuais (quando utilizam ferramentas manuais tais como picaretas, pás, máquinas portáteis tais como martelo) ou mecânicas (quando efetuada por máquinas não portáteis). A decisão sobre o processo a empregar deve levar em conta as características da construção a demolir, a edificação em sua totalidade, as construções vizinhas e o seu entorno, o reaproveitamento máximo de materiais demolidos e o tempo disponível para execução do trabalho.

A demolição convencional, manual ou mecânica, será executada conforme previsto no projeto, no plano de demolição apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO e de acordo com as recomendações da Norma NBR 5682.

A demolição manual será executada progressivamente utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A remoção de entulhos poderá ser feita por meio de carros de mão ou jericas, desde que respeitadas as tolerâncias estipuladas na Norma NBR 5682.

Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura através de um só método executivo e não for obtido êxito dever-se-ão utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO.


O armazenamento do material demolido ou retirado, mesmo que provisório, não deverá obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas. Os produtos de demolição não poderão ser encaminhados para a rede de drenagem urbana através de lavagem. A remoção será efetuada em veículos apropriados ao tipo e ao volume do material demolido.

### 5.3. Movimentação de Terra

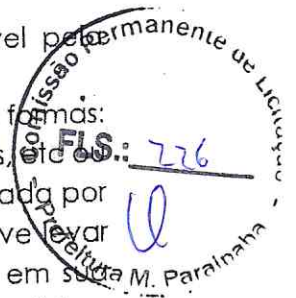
O movimento de terra compreende todos os cortes e aterros que irão existir durante a obra, sendo todos previstos em projeto. Se faz necessário o movimento de terra quando se tem que fazer algum ajuste no solo para a execução da obra se tornar viável, considerando sempre os fatores de empolamento.

Sempre que solo (ou rocha) é removido de sua posição original, que é o terreno natural inalterado, ocorre um rearranjo na posição relativa das partículas (grãos), acarretando um acréscimo no volume de vazios da massa. Uma vez escavado, o material fica mais solto e, conseqüentemente, sua densidade cai. A esse fenômeno físico pelo qual o material escavado experimenta uma expansão volumétrica dá-se o nome de empolamento, expresso em percentagem do volume original. O empolamento varia com o tipo de solo ou rocha, o grau de coesão do material original e a umidade do solo.

O transporte deverá ser feito em caminhão basculante e a carga do material feita de forma manual.

  
Ana Patrícia de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

U





#### • Escavação

Definição: Cortes são setores do nivelamento do terreno cuja implantação requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante do projeto arquitetônico da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e cortes.

Equipamentos: Será executada com o uso de equipamentos adequados que possibilitem a execução simultânea de cortes e aterros, tais como, tratores conjugados a carregadores frontais, retroescavadeira, escavadeira de lança, caminhões basculantes.

Execução: A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza. O desenvolvimento da operação de terraplenagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos.

Assim serão transportados para a constituição de aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuada nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução de aterros.

Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos cortes para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para a utilização oportuna. Desde que aconselhável técnica e economicamente, as massas em excesso, que constituiriam o bota-fora, devem ser integradas aos aterros, constituindo alargamento da plataforma, adoçamentos dos taludes a berma de equilíbrio.

#### 5.4. Pisos

O piso será executado em piso intertravado, revestimentos que são constituídos por blocos regulares, assentes sobre um colchão de regularização constituído de material granular apropriado e travadas entre si por contenção lateral.

Seções do Pavimento:


-Sub-Base: Constituída de material granular com espessura mínima de 05 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.

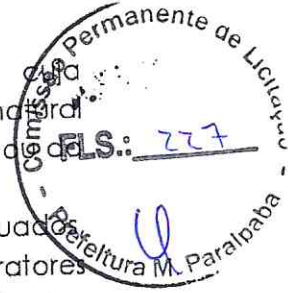
-Base: Camada composta por material granular, com distribuição granulométrica definida, que tem a função de acomodar as peças de concreto, proporcionando correto nivelamento do pavimento e permitindo variações na espessura das peças de concreto. A areia de assentamento nunca deve ser usada para corrigir falhas na superfície da camada de base.

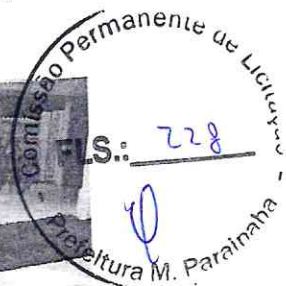
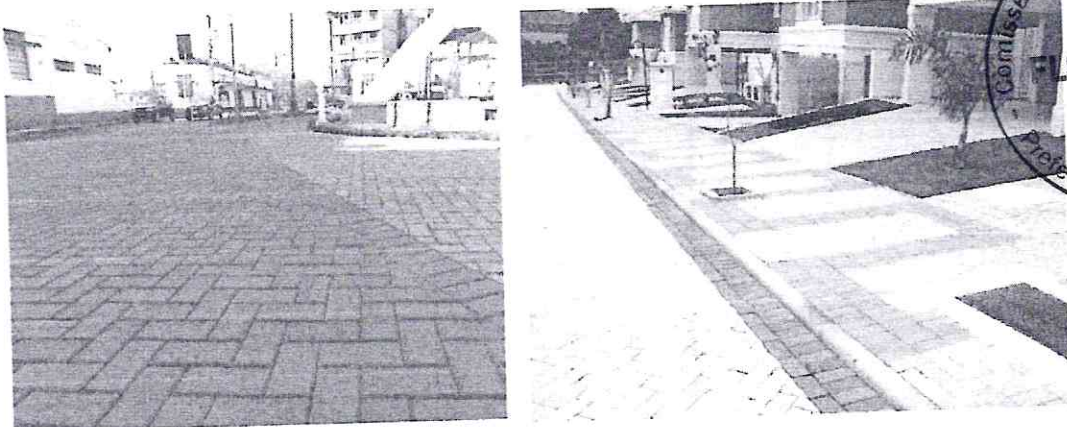
-Camada de revestimento: Camada composta pelas peças de concreto e material de rejuntamento, e que recebe diretamente a ação de rolamento dos veículos, tráfego de pedestres ou suporte de cargas.

Essa pavimentação deverá ser executada com peças tipo tijolinho (20x10x4) cm com sua compactação mecanizada. As peças utilizadas para esse serviço atendem as especificações, que resume ao tráfego de pedestres.

O piso terá uma área total de 1.142,15 m<sup>2</sup> na cor cinza e 198,97 m<sup>2</sup> coloridos.

  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





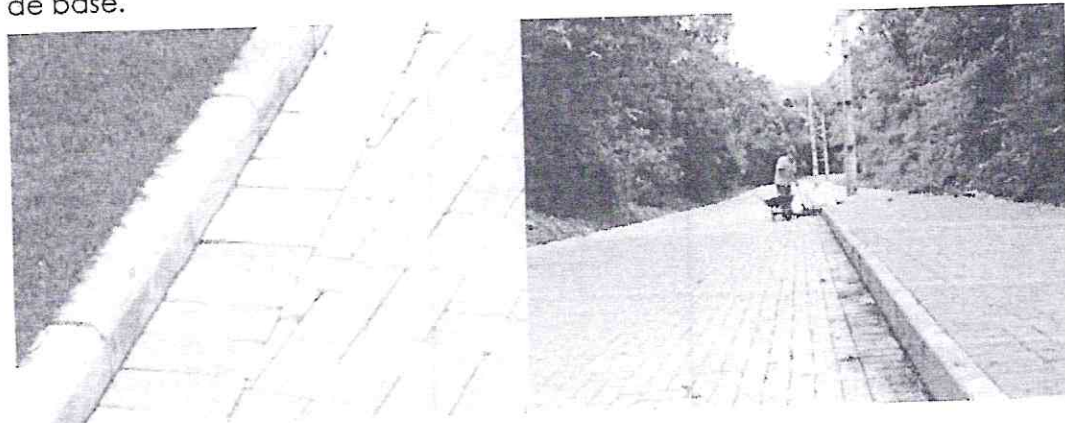
*Piso Intertravado com Blocos Tipo Tijolinho*

### **6. Contenção**

Estrutura rígida ou dispositivos fixados na base do pavimento, de modo a impedir seu deslocamento, que auxilia a obedecer às cotas de níveis e alinhamentos conforme projeto. São executadas antes da camada de revestimento.

Há dois tipos de confinamento: o externo, que rodeia o pavimento em seu perímetro (normalmente sarjetas e meios-fios), e o interno, que rodeia as estruturas que se encontram dentro dele (bocas-de-lobo, canaletas, jardins etc.). Eles devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma "caixa", cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento.

A condição ideal é que o confinamento seja de parede vertical, no contato com os blocos intertravados. Por essa razão, é desejável que seja pré-moldado ou moldado no local, devendo ser normalmente fabricado com concreto de resistência característica à compressão simples, medida aos 28 dias de idade, igual ou superior a 25 MPa. Deve estar firme, sem que corra o risco de desalinhamento, e com altura suficiente para que penetre na camada de base.



*Meio Fio Usado como Contenção para Piso Intertravado*

*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*ce*



## 7. Piso Tátil

Os pisos táteis serão no modelo. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050. O assentamento será efetuado conjuntamente com o piso intertravado e seguindo as mesmas orientações

### 5.5. Bancos e Jardineiras

Os bancos serão instalados nos locais indicados em planta baixa. Os apoios serão em concreto armado, e assentos em tábuas de madeira de lei, com espessura mínima de 03cm, e seguirão as dimensões indicadas em projeto de detalhes. Serão fixados no solo através de alvenaria de embasamento de pedra argamassada.

### 5.6. Equipamentos

Os equipamentos que foram inclusos no projeto serão instalados conforme estão disposição do engenheiro fiscal.

Equipamentos:

6. Escorregadores Grandes;
7. Balanços Andorinhas com 3 Cadeiras;
8. Gangorras;

### 5.7. Paisagismo


Serão plantados grama, árvores e arbustos em todas as áreas especificadas no projeto, em composição com forrações arbustivas, de flores e arbórea. Todas as espécies plantadas devem ser adequadas ao clima do município e de acordo com prévia aprovação da Administração Municipal.

Nos locais do plantio de grama deverá ser retirada a vegetação herbácea oportunista (ervas daninha), não desejada na paisagem gerada pelo gramado. Após a retirada da vegetação, o terreno deve ser nivelado para receber uma camada de terra vegetal de aproximadamente 20 cm. O plantio da placa deve ser feito manualmente irrigando-se previamente o terreno que receberá as placas; coloca-se a mesma sobre o solo e, com o auxílio de um "soquete" comprime-se a mesma contra o solo afim de que a sua fixação seja melhor e mais rápida. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

Serão instaladas, nos locais indicados em planta baixa, lixeiras em fibra de vidro. Terão capacidade de 40 litros e diâmetro de 35 cm.

### 5.8. Instalações Elétricas Externas

Para elaboração deste projeto foram consultadas as normas regulamentadoras locais assim como também a NBR 5410, para que as instalações possam ser feitas com maior segurança, respeitando todos os critérios de seletividade como também, considerando-se os princípios de

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





conservação de energia, através da redução de perdas nas instalações elétricas.

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto fornecido, obedecendo a localização de luminárias, dimensionamento de dutos, fiação, caixas de passagem, etc. e seguindo as normas da concessionária local – CELESC. Caso haja necessidades de mudanças o Técnico Responsável pela obra deverá ser consultado.

A entrada de serviço será constituída por cabos subterrâneos, embutido em eletroduto de PVC. Nos locais indicados em planta baixa serão postes de ferro, utilizando lâmpadas de vapor de sódio de 70W de potência.

#### **5.9. Quiosques**

##### **• Movimentação de Terra**

O movimento de terra servirá apenas para a execução da fundação, e seguirá as orientações já apresentadas anteriormente.

##### **• Fundação e Estrutura**

A fundação será de alvenaria de pedra argamassada e será executada de acordo com as normas pertinentes de resistência do terreno, utilizando-se para isso cavas com profundidades de 60 cm.

A estrutura da alvenaria de embasamento será constituída de tijolo cerâmico furado 9x19x19 cm, executado com uma argamassa de cimento e areia 1:4.

##### **• Paredes e Painéis**

A alvenaria do quiosque será executada de acordo com a NBR 8545, feita com tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm assentados com argamassa mista de cal hidratada.

Sobre todas as aberturas existentes na alvenaria, quando não limitada por vigas na estrutura, serão executadas vergas de concreto armado, com ferragem conforme projeto e nas partes inferiores das janelas, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão serão executadas contra vergas da mesma forma.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser revestidos conforme especificações do projeto de arquitetura.

##### **• Esquadrias**

As esquadrias serão de alumínio de boa qualidade, com dimensões e detalhes conforme projeto arquitetônico, dispostas conforme projeto, fixadas na alvenaria, em vãos nivelados com contramarco.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Todos os processos serão executados conforme a norma NBR 10821.

##### **• Revestimentos**

*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
Engenheira Civil

CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*ll*



Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

Será feito antes da execução do emboço ou do reboco o chapisco das paredes, com argamassa de cimento e areia com traço 1:3 sendo parede interna ou externa.

O revestimento será feito uma parte com emboço, sendo essa destinada as áreas que receberão revestimento cerâmico e outra parte será feito o reboco, destinadas as áreas que receberão pintura.

#### • Cobertura

Madeiramento do telhado será feito conforme projeto, para receber telha cerâmica, com inclinação indicada no projeto.

#### • Acabamento e Pintura

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação.

As paredes internas receberão em sua totalidade revestimento de cerâmica esmaltada com dimensões (30x30) cm, PEI-5 ou PEI-4 para parede.

Nas paredes externas, o revestimento será constituído parte em revestimento cerâmico, em cerâmica vermelha com dimensões (7,5x15) cm. Outra parte receberá pintura acrílica em uma demão para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrosanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.


#### • Instalações Elétricas

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V.

Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, seguem eletrodutos conforme especificado no projeto. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.


Toda a execução seguirá as normas NBR 5382, NBR 5410, NBR 5413, NBR 5461, NBR 6689, NBR 10898.

• **Instalação Hidrossanitária**

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos, o abastecimento de água proveniente da rede pública e direcionado apenas para a pia. Conta com encanamento para esgoto proveniente da pia, conectado com a rede pública urbana. Bancada da pia será em granito, com a cuba em aço inox.

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.



  
Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2




Prefeitura de  
**Paraipaba**



**ORÇAMENTO**

  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

u

 <b>Prefeitura de Paraipaba</b>		<b>PLANILHA DE RESUMO</b>		Data:	10/06/2019	Enc. Sociais:	85,20%
Obra:	REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS	Local:	PARAIPABA - CE	BDI:	28,87%	Tabela:	SEINFRA 26.1 E SINAPI 2019.04
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA						
Setor:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA						

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL COM BDI
1	PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA	R\$ 284.921,65
2	QUIOSQUE 01 - NOVO	R\$ 82.393,38
3	QUIOSQUE 02 - ESTRUTURA EXISTENTE	R\$ 66.547,15
4	ADMINISTRAÇÃO GERAL	R\$ 28.774,69
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 462.636,87</b>

VALOR DO ORÇAMENTO:

R\$ 462.636,87 (QUATROCENTOS E SESENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS)


RESPONSÁVEL:

*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
 ENS. ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO  
 CREA: 9748-D - CE



*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

*U*

 <b>Prefeitura de Paraipaba</b>		<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		Comissão Permanente de Licitação <b>FLS.: 235</b>	Data: 10/05/2019	Enc. Sociais: 85,20%
<b>Obra:</b> REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS	<b>Local:</b> Prefeitura de Paraipaba	<b>Cliente:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	<b>Local:</b> PARAIPABA	<b>Valor:</b> 28,87%	<b>Tabela:</b> SEINFRA 26.1 E SINAPI 2019.04	
<b>Sector:</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA						

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA						R\$ 221.085,89
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 2.050,16
1.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	279,78	R\$ 1.678,68
1.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.615,14	0,23	R\$ 371,48
1.2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				R\$ 6.858,88
1.2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	30,82	44,98	R\$ 1.386,28
1.2.2	C2939	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO	M2	258,99	8,59	R\$ 2.224,72
1.2.3	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	10,17	6,61	R\$ 67,25
1.2.4	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	M	424,08	7,50	R\$ 3.180,63
1.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				R\$ 3.309,24
1.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	14,84	38,71	R\$ 574,46
1.3.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	59,40	19,85	R\$ 1.179,09
1.3.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	59,40	26,19	R\$ 1.555,68
1.4		PISOS				R\$ 77.791,59
1.4.1	I0111	AREIA VERMELHA	M3	69,80	46,00	R\$ 3.164,80
1.4.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.142,15	33,11	R\$ 37.816,59
1.4.3	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	198,97	38,21	R\$ 7.602,64
1.4.4	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	410,28	43,65	R\$ 17.908,72
1.4.5	C3449	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (0,97x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	188,56	19,65	R\$ 3.705,20
1.4.6	C1524	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	34,83	99,63	R\$ 3.470,32
1.4.7	I0109	AREIA MÉDIA	M3	39,03	52,00	R\$ 2.029,56
1.4.8	PMP-003	REASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	206,16	10,16	R\$ 2.093,76
1.5		BANCOS E JARDINEIRAS				R\$ 47.794,18
1.5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	5,92	368,38	R\$ 2.180,81
1.5.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,96	347,10	R\$ 1.027,42
1.5.3	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	137,37	82,55	R\$ 11.339,69
1.5.4	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	137,37	5,19	R\$ 712,95
1.5.5	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	137,37	26,98	R\$ 3.706,24
1.5.6	C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	M2	140,60	129,75	R\$ 18.242,85
1.5.7	C0766	CERÂMICA VERMELHA (7,5x15)cm C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	98,84	68,65	R\$ 6.785,37
1.5.8	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	98,84	11,86	R\$ 1.172,24
1.5.9	C2567	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	140,60	18,68	R\$ 2.626,41
1.6		EQUIPAMENTOS				R\$ 4.399,98
1.6.1	C2967	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00	691,08	R\$ 1.382,16
1.6.2	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00	644,58	R\$ 1.289,16
1.6.3	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00	864,33	R\$ 1.728,66
1.7		PAISAGISMO				R\$ 5.338,32
1.7.1	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	134,45	13,77	R\$ 1.851,38
1.7.2	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	UN	6,00	32,47	R\$ 194,82
1.7.3	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	80,00	20,09	R\$ 1.607,20
1.7.4	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	6,00	280,82	R\$ 1.684,92
1.8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXTERNAS				R\$ 63.922,70
1.8.1	PMP-001	POSTE DE CONCRETO P/ JARDIM ALTURA ÚTIL=5,00M, C/GLOBO E LÂMPADA EM LED	UN	15,00	513,95	R\$ 7.709,31
1.8.2	SINAPI 97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	16,00	61,81	R\$ 988,96
1.8.3	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	15,00	52,47	R\$ 787,05
1.8.4	C1040	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	4,00	52,47	R\$ 209,88
1.8.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	1.778,16	5,40	R\$ 9.602,06

**Ana Paula de Souza Azevêdo**  
**Engenheira Civil**  
**CREA - CE nº 9748 - D**  
**R.N. nº 060096539-2**

**Obra:** REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS  
**Cliente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
**Sector:** SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA


Local: U  
 Prefeitura M. Paraipaba  
 RDI: 28,87%

**Tabela:**  
 SEINFRA 26.1 E  
 SINAPI 2019.04

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1.8.6	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	360,00	13,96	R\$ 5.025,60
1.8.7	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	161,06	R\$ 161,06
1.8.8	C1063	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	10,00	19,65	R\$ 196,50
1.8.9	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1,00	93,25	R\$ 93,25
1.8.10	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	712,72	10,77	R\$ 7.675,99
1.8.11	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	238,00	2,71	R\$ 644,98
1.8.12	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.174,60	R\$ 1.174,60
1.8.13	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	28,00	206,79	R\$ 5.790,12
1.8.14	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	323,32	R\$ 323,32
1.8.15	PMP-002	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA EM LED 150 W, INCLUSIVE O POSTE	UN	5,00	4.708,00	R\$ 23.540,02
						R\$ 9.620,80
1.9		INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EXTERNAS	M	59,52	9,53	R\$ 567,23
1.9.1	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	30,45	6,26	R\$ 190,62
1.9.2	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	6,00	7,87	R\$ 47,22
1.9.3	C0954	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	1,00	6,96	R\$ 6,96
1.9.4	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	4,00	9,30	R\$ 37,20
1.9.5	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	1,00	7,65	R\$ 7,65
1.9.6	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	20,00	4,84	R\$ 96,80
1.9.7	C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	12,00	3,59	R\$ 47,88
1.9.8	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	2,00	6,42	R\$ 12,84
1.9.9	C1751	LUVA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	5,00	82,95	R\$ 414,75
1.9.10	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	3,00	138,30	R\$ 414,90
1.9.11	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	1,00	149,61	R\$ 149,61
1.9.12	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	UN	1,00	149,61	R\$ 149,61
1.9.13	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	323,32	R\$ 1.293,28
1.9.14	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,00	58,49	R\$ 58,49
1.9.15	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	4,00	49,17	R\$ 196,68
1.9.16	C2844	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1\$ COMPART. (CASO H), RECUG (CASO G)	UN	1,00	40,28	R\$ 40,28
1.9.17	C2505	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	6,00	11,33	R\$ 67,98
1.9.18	C2506	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	6,00	15,68	R\$ 94,08
1.9.19	C2503	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	20,33	27,82	R\$ 565,58
1.9.20	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	323,32	R\$ 1.616,60
1.9.21	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	2,00	229,96	R\$ 459,92
1.9.22	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	3.234,25	R\$ 3.234,25
						R\$ 63.933,40
<b>ATIVIDADES DE TERRA</b>						
2.1		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	M3	8,67	38,71	R\$ 335,62
2.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,01	22,46	R\$ 45,14
2.1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	6,66	19,85	R\$ 132,20
2.1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,66	26,19	R\$ 174,43
2.1.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	6,66	26,19	R\$ 174,43
						R\$ 7.460,80
2.2		FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	M3	5,33	368,38	R\$ 1.963,47
2.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,33	480,39	R\$ 638,92
2.2.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,33	534,57	R\$ 176,41
2.2.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	3,10	451,20	R\$ 1.398,72
2.2.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,10	451,20	R\$ 1.398,72
2.2.5	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3-ESP= 3cm	M2	24,29	20,29	R\$ 492,84
2.2.6	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	24,29	114,88	R\$ 2.790,44
						R\$ 4.061,50
2.3		PAREDE E PAINÉIS	M2	77,97	47,29	R\$ 3.687,30
2.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	77,97	47,29	R\$ 3.687,30
2.3.2	C2606	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,30	1.247,33	R\$ 374,20
						R\$ 6.318,88
2.4		ESQUADRIAS	M2	10,08	390,66	R\$ 3.937,85
2.4.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	4,98	471,51	R\$ 2.348,12
2.4.2	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	0,32	102,85	R\$ 32,91
2.4.3	C0805	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	4,78	68,68	R\$ 329,72

Ana Paula de Souza Azevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 050066339-2


U

 <b>Prefeitura de Paraipaba</b>		<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		Comissão Permanente de Licitação <b>FLS.: 237</b>	Data: 10/08/2019	Enc. Sociais: 85,20%
Obra: REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS	Local: Paraipaba - CE	BDI: 8,87%	Tabela: SEINFRA 26.1 E SINAPI 2019.04			
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	Setor: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA					

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
						R\$ 5.917,92
2.5		REVESTIMENTOS				
2.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	180,24	5,19	R\$ 935,43
2.5.2	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	122,96	26,98	R\$ 3.317,35
2.5.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	57,28	29,07	R\$ 1.665,14
						R\$ 8.083,33
2.6		COBERTURA				
2.6.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	42,99	75,40	R\$ 3.241,42
2.6.2	C2429	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"	M2	42,99	85,95	R\$ 3.823,93
2.6.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	18,96	20,43	R\$ 387,35
2.6.4	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	25,20	24,07	R\$ 630,63
						R\$ 15.536,24
2.7		ACABAMENTOS				
2.7.1	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	100,74	99,30	R\$ 10.008,08
2.7.2	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	24,29	93,09	R\$ 2.261,39
2.7.3	C0766	CERÂMICA VERMELHA (7,5X15)cm C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	22,22	68,65	R\$ 1.525,40
2.7.4	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	147,25	11,86	R\$ 1.746,37
						R\$ 7.671,51
2.8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
2.8.1	SINAPI 97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	14,00	99,82	R\$ 1.313,48
2.8.2	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	14,44	R\$ 57,76
2.8.3	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	22,95	R\$ 45,90
2.8.4	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	10,00	16,41	R\$ 164,10
2.8.5	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00	65,56	R\$ 131,12
2.8.6	C1106	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A	UN	2,00	78,74	R\$ 157,48
2.8.7	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	12,00	19,65	R\$ 235,80
2.8.8	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	450,00	5,40	R\$ 2.430,00
2.8.9	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	90,00	7,80	R\$ 702,00
2.8.10	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	M	18,00	7,90	R\$ 142,20
2.8.11	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	15,00	8,53	R\$ 127,95
2.8.12	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	15,00	5,09	R\$ 76,35
2.8.13	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	60,00	1,72	R\$ 103,20
2.8.14	C3579	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	2,00	77,39	R\$ 154,78
2.8.15	C4705	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	210,97	R\$ 421,94
						R\$ 6.565,78
2.9		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA				
2.9.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	182,00	R\$ 1.092,00
2.9.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	168,89	R\$ 1.013,34
2.9.3	C3586	CAIXA SIFONADA 150x150x50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	37,67	R\$ 150,68
2.9.4	C1559	CAIXA SIFONADA 150x150x50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	6,00	11,44	R\$ 68,64
2.9.5	C0348	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	2,00	582,86	R\$ 1.165,72
2.9.6	C1619	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	346,94	R\$ 693,88
2.9.7	C1898	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	M	3,60	203,01	R\$ 730,84
2.9.8	C1903	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	UN	2,00	556,59	R\$ 1.113,18
2.9.9	C3442	PIA DE AÇO INOX. (1.50x0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	437,50	R\$ 437,50
						R\$ 639,66
2.10		PINTURA				
2.10.1	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	24,29	13,82	R\$ 335,69
2.10.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	24,24	12,54	R\$ 303,97
						R\$ 990,39
2.11		DIVERSOS				
2.11.1	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,58	237,08	R\$ 611,67
2.11.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	40,94	9,25	R\$ 378,72
						R\$ 51.637,47
		QUOROSQUE 02 - ESTRUTURA EXISTENTE				R\$ 6.285,97
3.1		ESQUADRIAS				
3.1.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	10,08	390,66	R\$ 3.937,85
3.1.2	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	4,98	471,51	R\$ 2.343,12
						R\$ 4.628,61
3.2		REVESTIMENTOS				

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2




**Prefeitura de Paraipaba**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Data: 10/06/2019      Enc. Sociais: 85,20%

FLS.: 238

Local: Paraipaba - CE      BDI: 28,87%      Tabela: SEINFRA 26.1 E SINAPI 2019.04

Obra: REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS  
 Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
 Setor: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
3.2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	24,29	5,19 R\$	125,08
3.2.2	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	122,96	26,98 R\$	3.317,35
3.2.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	40,77	29,07 R\$	1.185,18
3.3		COBERTURA			R\$	9.319,31
3.3.1	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	40,94	9,00 R\$	368,46
3.3.2	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	40,94	21,19 R\$	867,52
3.3.3	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	42,99	75,40 R\$	3.241,42
3.3.4	C2429	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESDARRO "TIMON"	M2	42,99	88,95 R\$	3.823,93
3.3.5	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	18,96	20,43 R\$	387,35
3.3.6	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1x10)cm	M	26,20	24,07 R\$	630,63
3.4		ACABAMENTOS			R\$	15.536,24
3.4.1	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	100,74	99,30 R\$	10.003,08
3.4.2	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	24,29	93,09 R\$	2.261,39
3.4.3	C0766	CERÂMICA VERMELHA (7.5x15)cm C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	22,22	68,65 R\$	1.525,40
3.4.4	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	147,25	11,86 R\$	1.746,37
3.5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			R\$	7.671,51
3.5.1	SINAPI 97532	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	14,00	93,82 R\$	1.313,48
3.5.2	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	14,44 R\$	57,76
3.5.3	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	22,95 R\$	45,90
3.5.4	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	10,00	16,41 R\$	164,10
3.5.5	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00	65,56 R\$	131,12
3.5.6	C1106	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D. ATE 16 A	UN	2,00	78,74 R\$	157,48
3.5.7	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	12,00	19,65 R\$	235,80
3.5.8	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	450,00	5,40 R\$	2.430,00
3.5.9	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	90,00	7,80 R\$	702,00
3.5.10	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	M	18,00	7,90 R\$	142,20
3.5.11	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	180,00	8,53 R\$	1.535,40
3.5.12	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	15,00	5,09 R\$	76,35
3.5.13	C1709	LUIVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	60,00	1,72 R\$	103,20
3.5.14	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	77,39 R\$	154,78
3.5.15	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8 X 2.40M	UN	2,00	210,97 R\$	421,94
3.6		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA			R\$	6.565,78
3.6.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	182,00 R\$	1.092,00
3.6.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	168,89 R\$	1.013,34
3.6.3	C3586	CAIXA SIFONADA 150x150x50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	37,67 R\$	150,68
3.6.4	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	6,00	11,44 R\$	68,64
3.6.5	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	592,86 R\$	1.185,72
3.6.6	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	346,94 R\$	693,88
3.6.7	C1308	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,60	203,01 R\$	730,84
3.6.8	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50x0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	596,59 R\$	1.193,18
3.6.9	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	437,50 R\$	437,50
3.7		PINTURA			R\$	639,66
3.7.1	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	24,29	13,82 R\$	335,69
3.7.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	24,24	12,54 R\$	303,97
3.8		DIVERSOS			R\$	990,39
3.8.1	C4058	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,58	237,08 R\$	611,67
3.8.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	40,94	9,25 R\$	378,72
4		ADMINISTRAÇÃO GERAL			R\$	22.327,81
4.1	18590	ENCARRAGADO GERAL/ MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÉS	3,00	5.558,87 R\$	16.676,61
4.2	12322	ENGENHEIRO	H	80,00	70,64 R\$	5.651,20

**R\$ 462.636,87 (QUATROCENTOS E SESENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS)**

TOTAL PARCIAL R\$ 358.984,58  
 BDI 28,87% R\$ 103.652,34  
**TOTAL R\$ 462.636,87**

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2


*Handwritten signature*



Prefeitura de  
**Paraipaba**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

Comissão Permanente de Licitação  
**FLS.: 240**

BDI:	26,87%
ENC. SOCIAIS SEINFRA:	85,00%

PARAIPABA-CE, 10 DE JUNHO DE 2019.

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Und	Quant	Comp	M. Usua	Altura	Área	Volume	Desconto	Total
1	PAVIMENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA PRAÇA									
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	M2	1,00		3,00	2,00	6,00			6,00
1.1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	1,00	65,79	24,55		1015,14			1615,14
1.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1,00							
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									30,82
1.2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TÍPOLOS/ REAPROVEITAMENTO	M3	4,00	6,00	0,50	0,50	3,50	2,16		8,54
	BANCO DE ALVENARIA EXISTENTE	M3	7,00	10,00	0,50	0,50	4,56	2,74		19,18
	JARDINEIRA DE ALVENARIA EXISTENTE	M3	4,00	7,54	0,50	0,20	3,77	0,75		3,70
	CALÇADA CIRCULAR NOS CANTOS DA PRAÇA									258,99
1.2.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO	M2	2,00	23,50	2,80		65,00			131,60
	CALÇADA EM TORNO DA IGREJA - LATERAL ESQUERDA	M2	2,00	23,50	2,15		50,59			101,06
	CALÇADA EM TORNO DA IGREJA - LATERAL DIREITA	M2	1,00	2,53	2,10		5,31			5,31
	CALÇADA EM TORNO DA IGREJA - FUNDO 01	M2	1,00	7,62	1,17		8,92			8,92
	CALÇADA EM TORNO DA IGREJA - FUNDO 02	M2	1,00	5,76	2,10		12,10			12,10
	CALÇADA EM TORNO DA IGREJA - FUNDO 03									10,17
1.2.3	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	4,00	7,54			2,54			10,17
	PEDRA PORTUGUESA DOS CANTOS DA PRAÇA									424,08
1.2.4	RETIRADA DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	M	1,00	65,79						65,79
	MEIO FIO EM TORNO DA PRAÇA - SUPERIOR	M	1,00	65,79						65,79
	MEIO FIO EM TORNO DA PRAÇA - INFERIOR	M	1,00	24,55						24,55
	MEIO FIO EM TORNO DA PRAÇA - LATERAL DIREITA	M	1,00	24,55						24,55
	MEIO FIO EM TORNO DA PRAÇA - LATERAL ESQUERDA	M	4,00	7,54						30,14
	CANTEROS CIRCULAR DOS CANTOS DA PRAÇA EXISTENTE	M	2,00	85,26						167,72
	CANTEROS AO REDOR DA PRAÇA - LATERAIS	M	1,00	45,54						45,54
	CANTEROS AO REDOR DA PRAÇA - FRONTAL									14,84
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									14,84
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	11,00	3,00	0,40	0,25		0,70		3,70
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M3	2,00	8,18	0,35	0,25		0,74		1,48
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M3	2,00	12,18	0,56	0,25		1,20		3,80
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M3	6,00	12,60	0,40	0,25		1,26		7,55
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCO									58,40
1.3.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,00					30,82		30,82
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TÍPOLOS/ REAPROVEITAMENTO - ITEM 1.2.1	M3	1,00			0,10	10,17	1,02		1,02
	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA - ITEM 1.2.3	M3	1,00	424,08	0,10	0,30		12,72		12,72
	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA PORTUGUESA - ITEM 1.2.4	M3	1,00					14,84		14,84
	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - ITEM 1.3.1	M3	1,00							58,40
1.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1,00					58,40		58,40
	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - ITEM 1.3.2									68,80
1.4	PISO									68,80
1.4.1	ARDA VERMELHA	M3	1,00			0,05	1375,76	68,80		68,80
	PASSEIO PRAÇA - ATERRAMENTO PARA EXECUÇÃO DO PISO									1142,15
1.4.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TÍGULHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1,00				1142,15			1142,15
	PASSEIO PRAÇA - VER QUADRO DE ÁREAS									198,97
1.4.3	PISO INTERTRAVADO TIPO TÍGULHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1,00				198,97			198,97
	PASSEIO PRAÇA - VER QUADRO DE ÁREAS									410,28
1.4.4	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1,00	197,02						197,02
	MEIO FIO DE BORDA DA PRAÇA	M	2,00	85,26						167,72
	CANTEROS AO REDOR DA PRAÇA - LATERAIS	M	1,00	45,54						45,54
	CANTEROS AO REDOR DA PRAÇA - FRONTAL									188,56
1.4.5	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (0,67x0,30x1,00)m C/REIUNTAMENTO	M	12,00	2,78						33,36
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCO	M	1,00	16,54						16,54
	MEIO FIO PARA CANTEROS DO JARDIM 01	M	1,00	22,35						22,35
	MEIO FIO PARA CANTEROS DO JARDIM 02	M	1,00	26,70						26,70
	MEIO FIO PARA CANTEROS DO JARDIM 03	M	1,00	12,77						12,77
	MEIO FIO PARA CANTEROS DO JARDIM 04	M	1,00	62,14						62,14
	PLAYGROUND	M	1,00	62,14						15,20
	RAMPAS DE ACESSO									34,83
1.4.6	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (PUNHECIMENTO E ACESMENTO)	M2	1,00				34,83			34,83
	PISO PODOTÁTIL SOBRE A PRAÇA - VER QUADRO DE ÁREAS									39,03
1.4.7	ÁREA MÉDIA	M3	1,00				198,17	0,70		39,03
	FLAN-GROND	M2	1,00							39,03

*Paula de Souza Azevêdo*  
**Engenheira Civil**  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

1



BDI:	28,97%
ENC. SOCIAIS SEINFRA:	85,20%

PARAIPABA-CE, 16 DE JUNHO DE 2019.

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
Item	Descrição	Und	Quant	Comp	Largura	Altura	Área	Volume	Desconto	Total
1.4.8	REASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO TIPO TUQUINHO, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2								206,16
	CANTEIROS AO REDOR DA PRAÇA - LATERAIS	M2	2,00	81,49						167,67
	CANTEIROS AO REDOR DA PRAÇA - FRONTAL	M2	1,00	43,19						43,19
1.5	BANCOS E JARDINEIRAS									5,92
1.5.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3								0,55
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M3	11,00	2,00	0,40	0,10		0,08		0,60
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M3	2,00	0,40	0,35	0,10		0,30		1,44
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M3	2,00	12,00	0,56	0,10		0,72		3,00
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M3	6,00	12,60	0,40	0,10		0,50		2,96
1.5.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3								0,14
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M3	11,00	2,00	0,40	0,05		0,04		0,10
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M3	2,00	0,40	0,35	0,05		0,15		0,72
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M3	2,00	12,00	0,56	0,05		0,36		1,50
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M3	6,00	12,60	0,40	0,05		0,25		2,96
1.5.3	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (5x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2								137,37
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M2	11,00	2,00	0,40	0,50	1,00		X 2 LADOS	22,00
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M2	2,00	0,40	0,35	0,50	4,66		X 2 LADOS	18,66
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M2	2,00	12,00	0,56	0,50	10,96		X 2 LADOS	43,79
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M2	6,00	12,60	0,40	0,50	4,41		X 2 LADOS	52,92
1.5.4	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE	M2								137,37
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M2	11,00	2,00	0,40	0,50	1,00		X 2 LADOS	22,00
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M2	2,00	0,40	0,35	0,50	4,66		X 2 LADOS	18,66
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M2	2,00	12,00	0,56	0,50	10,96		X 2 LADOS	43,79
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M2	6,00	12,60	0,40	0,50	4,41		X 2 LADOS	52,92
1.5.5	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2								137,37
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M2	11,00	2,00	0,40	0,50	1,00		X 2 LADOS	22,00
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M2	2,00	0,40	0,35	0,50	4,66		X 2 LADOS	18,66
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M2	2,00	12,00	0,56	0,50	10,96		X 2 LADOS	43,79
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M2	6,00	12,60	0,40	0,50	4,41		X 2 LADOS	52,92
1.5.6	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	M2								140,60
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M2	11,00	2,00	0,35		1,70			18,70
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M2	2,00	0,40	0,65		5,51			11,02
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M2	2,00	12,00	0,35		12,24		X 4 ASSENTOS	97,92
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M2	6,00	1,40	0,60		1,08		X 3 ASSENTOS	12,96
1.5.7	CERÂMICA VERMELHA (7,5x15)cm C/ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2								98,84
	BANCO SIMPLES DE ALVENARIA	M2	11,00	2,45		0,30	0,74		X 2 LADOS	16,78
	JARDINEIRA CIRCULAR DE ALVENARIA	M2	2,00	0,40		0,30	2,94		X 2 LADOS	10,16
	JARDINEIRA QUADRADO DE ALVENARIA	M2	2,00	12,00		0,28	3,51		X 2 LADOS	14,44
	JARDINEIRA COM DUPLO BANCOS	M2	6,00	12,21		0,35	4,83		X 2 LADOS	57,96
1.5.8	REINTANTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2								98,84
	ITEM 1.5.7	M2	1,00				98,84			98,84
1.5.9	VERNIZ 3 DEMÕES EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2								140,60
	ITEM 1.5.6	M2	1,00				140,60			140,60
1.6	EQUIPAMENTOS									2,00
1.6.1	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00							2,00
1.6.2	BALANÇO ANODINHA C/03 CADIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00							2,00
1.6.3	GAMBORRA C/03 FRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00							2,00
1.7	PAISAGISMO									134,45
1.7.1	GRAMA EM PLACAS 6x6cm FORNECIMENTO E PLANTIO	M2								134,45
	CANTEIRO EM GERAL	M2	1,00							6,00
1.7.2	ÁRVORE C/TUTOR, GRADIL, ADUBO E CAVA	UN								80,00
1.7.3	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN								6,00
1.7.4	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP=40L e DIAM=35cm	UN								6,00
1.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXTERNAS									15,00
1.8.1	POSTE DE CONCRETO P/JARDIM ALTURA ÚTIL=5,00M, C/GLOBO E LÂMPADA EM LED	UN	15,00							16,00
1.8.2	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017	UN	4,00				4,00			15,00
1.8.3	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	15,00							4,00
1.8.4	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	4,00							502,72
1.8.5	CAHO EM PVC 100XIV 2,5" x 10"	M	3,00							1775,16

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 080096539-2

2



PREFEITURA DE  
**Paraipaba**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA-CE  
OBRA: REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS  
TABELA: SEINFRA-CE 26.1 E SINAPI 2019.04

Comissão Permanente de Licitação  
**FLS.: 242**  
Prefeitura M. Paraipaba

BDI:	26,87%
ENC. SOCIAIS SEINFRA:	85,20%

PARAIPABA-CE, 10 DE JUNHO DE 2019.

MEMORIA DE CÁLCULO										
Item	Descrição	Und	Quant	Comp	Compr	Altura	Área	Volume	Desconto	Total
1.8.6	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	3,00	130,00						360,00
1.8.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00							1,00
1.8.8	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 15A	UN	10,00							10,00
1.8.9	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1,00							1,00
1.8.10	ELETRODUTO PVC ROSC. D=32mm (1")	M	1,00	712,72						712,72
1.8.11	LUIVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=32mm (1")	UN	1,00	237,00						237,00
1.8.12	QUADRO P/MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00							1,00
1.8.13	CAIXA EM ALVENARIA (600x600x60mm) DE 1/2 THOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	75,00						75,00
1.8.14	CAIXA EM ALVENARIA (600x600x60mm) DE 1/2 THOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	1,00						1,00
1.8.15	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA EM LED 150 W, INCLUSIVE O POSTE	UN	5,00							5,00
1.9	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS EXTERNAS	M		58,52						58,52
1.9.1	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	M		30,45						30,45
1.9.2	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	6,00							6,00
1.9.3	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	1,00							1,00
1.9.4	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	4,00							4,00
1.9.5	TÊ PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	1,00							1,00
1.9.6	TÊ PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	20,00							20,00
1.9.7	LUIVA PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	12,00							12,00
1.9.8	LUIVA PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	2,00							2,00
1.9.9	LUIVA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (2X15mm)	UN	5,00							5,00
1.9.10	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D=20mm (5/8")	UN	3,00							3,00
1.9.11	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D=32mm (1 1/4")	UN	1,00							1,00
1.9.12	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D=40mm (1 1/2")	UN	1,00							1,00
1.9.13	CAIXA EM ALVENARIA (600x600x60mm) DE 1/2 THOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00							4,00
1.9.14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=25mm (1")	UN	1,00							1,00
1.9.15	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,00							1,00
1.9.16	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 16 COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)	UN	1,00							1,00
1.9.17	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	6,00							6,00
1.9.18	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	6,00							6,00
1.9.19	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	20,33							20,33
1.9.20	CAIXA EM ALVENARIA (600x600x60mm) DE 1/2 THOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00							5,00
1.9.21	CAIXA DE GORDURA/DEBÃO EM ALVENARIA	UN	2,00							2,00
1.9.22	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00							1,00
2	GRUPO DE OBRAS									
2.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	M3								8,67
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M FUNDAMENTO	M3	1,00	33,34	0,40	0,55				8,67
2.1.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA ITEM 2.1.1 - ITEM 2.2.1 - ITEM 2.2.2	M3	1,00							2,01
2.1.3	CARRETA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE ITEM 2.1.1 - ITEM 2.1.2	M3	1,00							6,66
2.1.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM ITEM 2.1.3	M3	1,00							6,66
2.2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	M3								5,33
2.2.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA FUNDAMENTO	M3	1,00	33,34	0,40	0,10				5,33
2.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM THOLO CERÂMICO PULADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 FUNDAMENTO	M3	1,00	33,34	0,70	0,70				1,33
2.2.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO ESCAVAÇÃO DE BALDRAME	M3	1,00	33,34	0,10	0,10				0,33
2.2.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO FISSO	M3	1,00	33,34	0,10	0,25				0,57
2.2.5	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ FINEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP=3cm FISSO	M2	1,00	3,95	6,15			24,29		24,29
2.2.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FERRO - VÃO ACIMA DE 4,81m LAJE PARA FORNO	M2	1,00	3,95	6,15			24,29		24,29
2.3	PARQUE E PAINÉIS	M2								77,97
2.3.1	ALVENARIA DE THOLO CERÂMICO PULADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:3) PARQUES DO QUISQUE	M2	1,00	33,34			2,00	93,35		77,97
									DESCONTO DAS ESQUA	15,38
										77,57

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 0748 - D

3



BDI:	28,87%
ENC. SOCIAIS SEINFRA:	85,20%

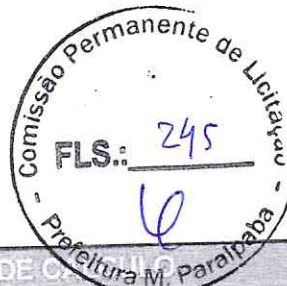
PARAIPABA-CE, 10 DE JUNHO DE 2019.

MEMORIA DE CÁLCULO										
Item	Descrição	Und	Quant	Comp	Largura	Altura	Área	Volumen	Desconto	Total
										0,30
2.3.2	VERSA RETA DE CONCRETO ARMADO CONTORNANDO TODO O QUIOSQUE	M3	1,00	20,70	0,10	0,15		0,30		0,70
2.4	ESQUADRIAS	M2	1,00							10,08
2.4.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANOZADO COMPACTA	M2	2,00		0,80	2,10	1,68			3,78
	PORTA WC	M2	2,00		0,80	2,10	1,68			3,36
	PORTA ENTRADA	M2	2,00		0,70	2,10	1,47			2,94
	PORTA DA ÁREA DE SERVIÇO	M2								4,98
2.4.2	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	2,00		2,26	1,10	2,49			4,98
	JANELA DO SAÍTIOS	M2								0,32
2.4.3	COBOCÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	1,00		0,40	0,40	0,16			0,32
	COBOCÓS WC	M2	2,00							0,32
2.5	REVESTIMENTOS	M2								180,24
2.5.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm	M2								185,34
	F/PAREDE	M2	1,00				77,97			24,29
	ALVENARIA (2 LADOS)	M2	1,00	3,95	6,15		24,29			
	LINJE PRÉ-MOLDADA	M2								
2.5.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2							DESCONTO DAS ESCUVA	122,96
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC'S	M2	3,00	1,20	1,52	2,30	15,23		4,10	26,36
	REVESTIMENTO CERÂMICO DA ÁREA DE SERVIÇO	M2	2,00	1,50	1,52	2,30	16,91		2,04	20,85
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO INTERNO DO QUIOSQUE	M2	2,00	2,04	2,35	2,30	27,38		11,28	43,49
	REVESTIMENTO TIPO TUQUINHO DA PAREDE EXTERNA	M2	1,00	20,70		1,10	22,22			22,22
2.5.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2						57,28		57,28
	CHAPISCO - EMBOÇO	M2	1,00							57,38
2.6	COBERTURA	M2							COEFICIENTE DE PERDA (5%)	42,99
2.6.1	MADRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CABRO, LINHA)	M2	1,00	5,15	7,95		40,54		1,05	42,59
	COBERTURA	M2							COEFICIENTE DE PERDA (5%)	42,99
2.6.2	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"	M2	1,00	5,15	7,95		40,54		1,05	42,59
	COBERTURA	M2								
2.6.3	GUIMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	1,00	18,36						18,96
	COBERTURA	M								10,26
2.6.4	BERAL DE MADEIRA (1x10)cm	M	1,00	26,70						26,70
	COBERTURA	M								26,70
2.7	ACABAMENTOS	M2							DESCONTO DAS ESCUVA	100,74
2.7.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	2,00	1,20	1,52	2,30	15,23		4,10	26,36
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC'S	M2	2,00	1,50	1,52	2,30	16,91		2,04	20,85
	REVESTIMENTO CERÂMICO DA ÁREA DE SERVIÇO	M2	2,00	2,04	2,35	2,30	27,38		11,28	43,49
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO INTERNO DO QUIOSQUE	M2								24,29
2.7.2	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	1,00	3,95	6,15		24,29			24,29
	REVESTIMENTO DO PISO INTERNO DO QUIOSQUE	M2								
2.7.3	CERÂMICA VERMELHA (7 5N15)cm C/ARG MASSA MISTA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA	M2	1,00	20,70		1,10	22,22			22,22
	REVESTIMENTO TIPO TUQUINHO DA PAREDE EXTERNA	M2								
2.7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, FINTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	1,00					147,25		147,25
	REJUNTE DO REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO + PISO CERÂMICO	M2								
2.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	14,00							14,00
2.8.1	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	4,00							4,00
2.8.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00							2,00
2.8.3	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	10,00							10,00
2.8.4	TOMADA 2 PÓLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,00							2,00
2.8.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/ABRARAMENTO	UN	2,00							17,00
2.8.6	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AJUNAMENTO NA PORTA DO C.D.O. ATÉ 16 A	UN	12,00						450,00	450,00
2.8.7	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	M	3,00	150,00						90,00
2.8.8	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	3,00	30,00						18,00
2.8.9	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	3,00	6,00						180,00
2.8.10	CABO COBRE NU 6MM2	M	1,00	150,00						15,00
2.8.11	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	15,00							60,00
2.8.12	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	60,00							2,00
2.8.13	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	2,00							2,00
2.8.14	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00							
2.8.15	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	1,00							

*Paula de Souza Azevêdo*  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 080096539-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
Item	Descrição	Und	Quant	Comp	Largura	Altura	Área	Volume	Desconto	Total
2.9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	PT	6,00							6,00
2.9.1	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00							6,00
2.9.2	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UN	4,00							4,00
2.9.3	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	6,00							6,00
2.9.4	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=20mm X 1/4"	UN	2,00							2,00
2.9.5	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA	UN	2,00							2,00
2.9.6	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/ COLUMNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	M	3,60							3,60
2.9.7	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX P/WCS	UN	2,00							2,00
2.9.8	PIA DE AÇO INOX (1,50x0,50)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00							1,00
2.9.9	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L									
2.10	PINTURA	M2								24,29
2.10.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS FORNO INTERNO	M2	1,00	3,95	6,15		24,29			24,29
2.10.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS FARDE EXTERNA	M2	1,00	30,30		1,80	39,26		DESCONTO DAS ESQUAS 12,13	24,24
2.11	DIVERSOS	M2								2,58
2.11.1	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm BANDA EM GRANITO PARA JANELAS DOS QUIOSQUES	M2	2,00	2,26	0,57		1,29			2,58
2.11.2	LIMPEZA GERAL	M2	1,00	5,15	7,95		40,94			40,94
<b>QUIOSQUE 02 - ESTRUTURA EXISTENTE</b>										
3.1	ESQUADRIAS	M2	1,00							10,08
3.1.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	2,00		0,90	2,10	1,89			3,78
	PORTA WC	M2	2,00		0,70	2,10	1,47			3,66
	PORTA ENTRADA	M2	2,00		0,70	2,10	1,47			2,94
	PORTA DA ÁREA DE SERVIÇO	M2	2,00							4,98
3.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	1,00							4,28
	JANELA DOS BALCÕES	M2	2,00		2,26	1,10	2,49			4,98
3.2	REVESTIMENTOS	M2								24,29
3.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm F/PAREDE FORNO INTERNO	M2	1,00	3,95	6,15		24,29			24,29
3.2.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	2,00	1,20	1,52	2,80	15,28		4,10	26,36
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO WCS	M2	2,00	1,50	1,52	2,80	16,91		2,94	30,85
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO DEPÓSITO	M2	2,00	2,04	2,85	2,80	27,38		11,28	43,49
	REVESTIMENTO CERÂMICO DA ÁREA DE SERVIÇO	M2	1,00	20,20		1,10	23,22			22,22
	REVESTIMENTO TIPO TUDUNHO DA PAREDE EXTERNA	M2								40,77
3.2.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 LIME PRE-MOLHADA	M2	1,00	5,40	7,55		40,77			40,77
3.3	COBERTURA	M2								40,94
3.3.1	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS APROVEITAMENTO DAS TELHAS EXISTENTE	M2	1,00	5,15	7,95		40,94			40,94
3.3.2	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHADOS APROVEITAMENTO DAS TELHAS EXISTENTE	M2	1,00	5,15	7,95		40,94			40,94
3.3.3	MADERAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) COBERTURA	M2	1,00	5,15	7,95		40,94		1,05	42,99
3.3.4	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBAIRO "TIMON" COBERTURA	M	1,00	5,15	7,95		40,94		1,05	42,99
3.3.5	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA COBERTURA	M	1,00	15,56						18,96
3.3.6	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm COBERTURA	M	1,00	26,20						15,95
3.4	ACABAMENTOS	M2								26,20
3.4.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI 5/PEI-4 F/ PAREDE	M2	1,00	1,20	1,52	2,80	15,28		3,78	26,06
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO WCS	M2	2,00	1,50	1,52	2,80	16,91		2,94	30,85
	REVESTIMENTO CERÂMICO DA ÁREA DE SERVIÇO	M2	2,00	2,04	2,85	2,80	27,38		11,28	43,17
	REVESTIMENTO CERÂMICO DO INTERNO DO QUIOSQUE	M2								24,29
3.4.2	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI 5/PEI-4 F/ PISO	M2	1,00	3,95	6,15		24,29			24,29
	REVESTIMENTO DO PISO INTERNO DO QUIOSQUE	M2								22,22
3.4.3	CERÂMICA VERMELHA (7,5x15)cm C/ ARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2								

Engenheira Civil  
**Paula de Souza Azevêdo**  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060004539-2



BDI:	25,57%
ENC. SOCIAIS SEINFRA:	85,20%

PARAÍBA-CE, 10 DE JUNHO DE 2019.

MEMORIA DE C										
Item	Descrição	Und	Quant	Comp.	Largura	Altura	Área	Volume	Desconto	Total
	REVESTIMENTO TIPO TUJINHO DA PAREDE EXTERNA	M2	1,00	20,20		1,10	22,22			22,22
3.4.4	REJUNTAMENTO C/ARR. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	1,00				147,25			147,25
3.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									14,00
3.5.1	LUMINARIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AP. 11/2017	UN	14,00							4,00
3.5.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00							2,00
3.5.3	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	10,00							10,00
3.5.4	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,00							2,00
3.5.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBRUIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00							2,00
3.5.6	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D. ATÉ 16 A	M	17,00							12,00
3.5.7	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	M	3,00	150,00					450,00	450,00
3.5.8	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	3,00	30,00					90,00	90,00
3.5.9	CABO EM PVC 1000V 6MM²	M	3,00	6,00					15,00	15,00
3.5.10	CABO COBRE NU 6MM²	M	3,00	180,00					180,00	180,00
3.5.11	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	1,00							15,00
3.5.12	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	15,00							60,00
3.5.13	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	60,00							2,00
3.5.14	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO CORLCE - PADRÃO POPULAR	UN	2,00							2,00
3.5.15	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	2,00							
3.6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA									6,00
3.6.1	PONTO HIDR. ÁGUA, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00							6,00
3.6.2	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00							4,00
3.6.3	CAIXA SIFONADA 150x150x50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	4,00							6,00
3.6.4	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	6,00							2,00
3.6.5	DACTA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00							2,00
3.6.6	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/ COLUNA C/TORNILHA E ACESSÓRIOS	UN	2,00							3,60
3.6.7	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,60							2,00
3.6.8	PIA DE AÇO INOX (1,50x0,56)m C/1 CURVA E ACESSÓRIOS	UN	2,00							1,00
3.6.9	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00							
3.7	PINTURA									24,29
3.7.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS FORNO INTERNO	M2	1,00	3,95	6,15		24,29			24,29
3.7.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS PAREDE EXTERNA	M2	1,00	20,70		1,00	35,96		DESCONTO DAS ESCOJA	24,24
									12,12	24,24
3.8	DIVERSOS									2,58
3.8.1	BANCADA DE GRANITO CINZA B=20cm	M2	2,00	2,26	0,57		1,29			2,58
3.8.2	BANDA EM GRANITO PARA LANTERNAS DOS QUINOSQUES	M2	1,00	5,15	7,95		40,94			40,94
4	ADMINISTRAÇÃO GERAL									3,00
4.1	ENCARRGADO GERAL/ MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÉS	3,00							80,00
4.2	ENGENHEIRO	H	80,00							

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

ll



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA-CE  
 OBRA: REFORMA DA PRAÇA PEDRO LEITE DE OLIVEIRA - CAMBOAS  
 TABELA: SEINFRA-CE 26.1 E SINAPI 2019.04



Prefeitura de  
**Paraipaba**

**QUADRO DE ÁREAS**

**PISO INTERTRAVADO CINZA**

Setor 1	
Área Total	837,91
Bancos	-99,07
Igreja	-185,79
-	0,00
<b>Área Real</b>	<b>553,05</b>

Setor 2	
Área Total	588,15
PlayGround	-220,85
Canteiro	-15,26
Bancos	-9,02
<b>Área Real</b>	<b>343,02</b>

Setor 3	
Área Total	198,79
Bancos	-1,64
-	0,00
-	0,00
<b>Área Real</b>	<b>200,43</b>

Setor 4	
Área Total	12,80
<b>Área Real</b>	<b>12,80</b>

Setor 5	
Área Total	32,85
<b>Área Real</b>	<b>32,85</b>

Área Total (m²) **1.142,15**

**PISO INTERTRAVADO COLORIDO**

Academia 3ª Idade	
Área Total	82,68
-	0,00
-	0,00
-	0,00
<b>Área Real</b>	<b>82,68</b>

Alimentação	
Área Total	166,22
Quiosque 01	-24,56
Quiosque 02	-24,58
Jardim	-0,80
<b>Área Real</b>	<b>116,29</b>

Piso Vermelho (m²) **82,68**  
 Piso Azul (m²) **116,29**

Área Total (m²) **198,97**

**PISO PODOTÁTIL**

Rampas (m²)	
Norte	0,30
Sul	0,30
Leste	0,30
Oeste	0,30
<b>Área Total</b>	<b>1,20</b>

Descanso (m²)	
01	0,19
02	0,56
03	0,38
04	0,38
05	0,38
06	0,19
07	0,25
08	0,25
09	0,25
10	0,25
<b>Área Total</b>	<b>3,06</b>

Guia (m²)	
01	3,08
02	0,44
03	3,20
04	0,13
05	9,29
06	0,24
07	1,10
08	3,95
09	6,25
10	1,11
11	0,68
12	1,11
<b>Área Total</b>	<b>30,57</b>

Área Total (m²) **34,83**

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060098539-2

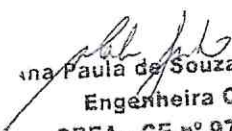
u



Prefeitura de  
**Paraipaba**



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

  
Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

