

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.09.001-TP

Regido pela Lei n.º 8.666 de 21/06/93 – Alterada e consolidada

PARTE C – PROJETO BÁSICO, MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tomada de Preço, visando Contratação de empresa para Reforma e urbanização da Praça do Carapió de Interesse da Secretaria do Meio Ambiente, no Município de Itaitinga/Ce.





CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA

300

A

REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO CARAPIÓ NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA/CE

VOLUME I
RELATÓRIO E PEÇAS GRÁFICAS

CONTEÚDO
MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTAÇÃO E PEÇAS GRÁFICAS

PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA
AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, 2420, SALAS 301/302, FORTALEZA-CE

ÍNDICE

- 1.0 APRESENTAÇÃO
- 2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL POR ESTE RELATÓRIO
- 3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO
 - 3.1 Localização do Município
 - 3.2 Planta Iluminada do Local da Implantação do Equipamento Urbano
- 4.0 FICHA TÉCNICA RESUMIDA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
 - 4.1 Reforma e Urbanização da Praça do Carapió
- 5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS
 - 5.1 Considerações Gerais
 - 5.2 Projeto de Demolição
 - 5.3 Projeto de Urbanização
- 7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS
 - 7.1 Orçamento Básico
 - 7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas
 - 7.3 Cronograma Físico Financeiro
 - 7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos
 - 7.5 Composição do BDI
 - 7.6 Encargos Sociais
 - 7.7 Composições de Preços Unitários
- 8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA
- 9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA
- ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
- ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

307

2

1.0 APRESENTAÇÃO

302

O presente Relatório tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, materiais, e acabamentos que irão definir os serviços de **REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO CARAPIÓ** e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 8.666/93 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O Projeto aqui apresentado, em termos conceituais, foi norteado pela proposta de praças padrões concebidos pela prefeitura.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

- Memorial Descritivo: Apresenta a estrutura do Relatório, um Resumo do Projeto e a Equipe que participou da Elaboração do Projeto, localiza e situa descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos, Especificações Técnicas
- Orçamentação: Descreve as definições e apresenta o Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Fonte de Preços, Composições de Preço Unitário, Composição do BDI, Composição dos Encargos Sociais.

2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL POR ESTE RELATÓRIO

- Empresa: Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP
- Endereço e Contato: Avenida Padre Antônio Tomás, 2420, sala 301/ 302, Aldeota, Fortaleza - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br
- Engenheiro Responsável: Eng.º Leonardo Silveira Lima
- Engenheiro Civil: Luciano Hamed
- Desenhista: Camilly Vasconcelos

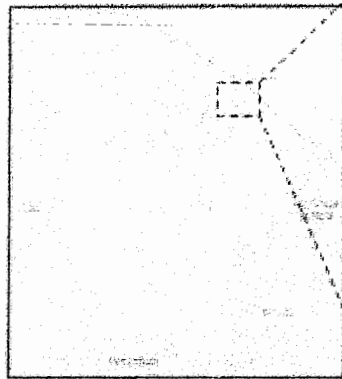
3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

3.1 Localização do Município

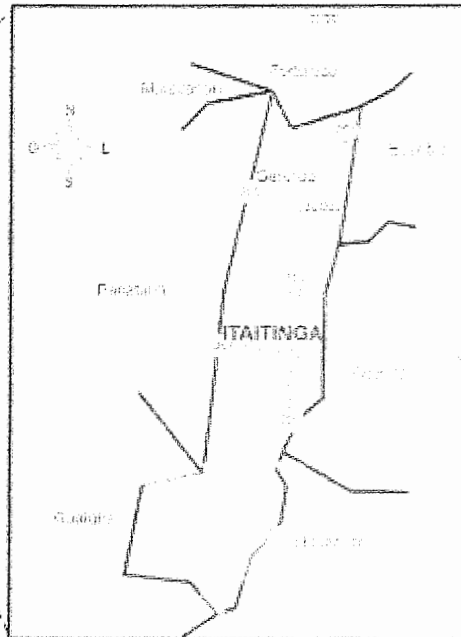
O Município está localizado conforme mapas abaixo:

303

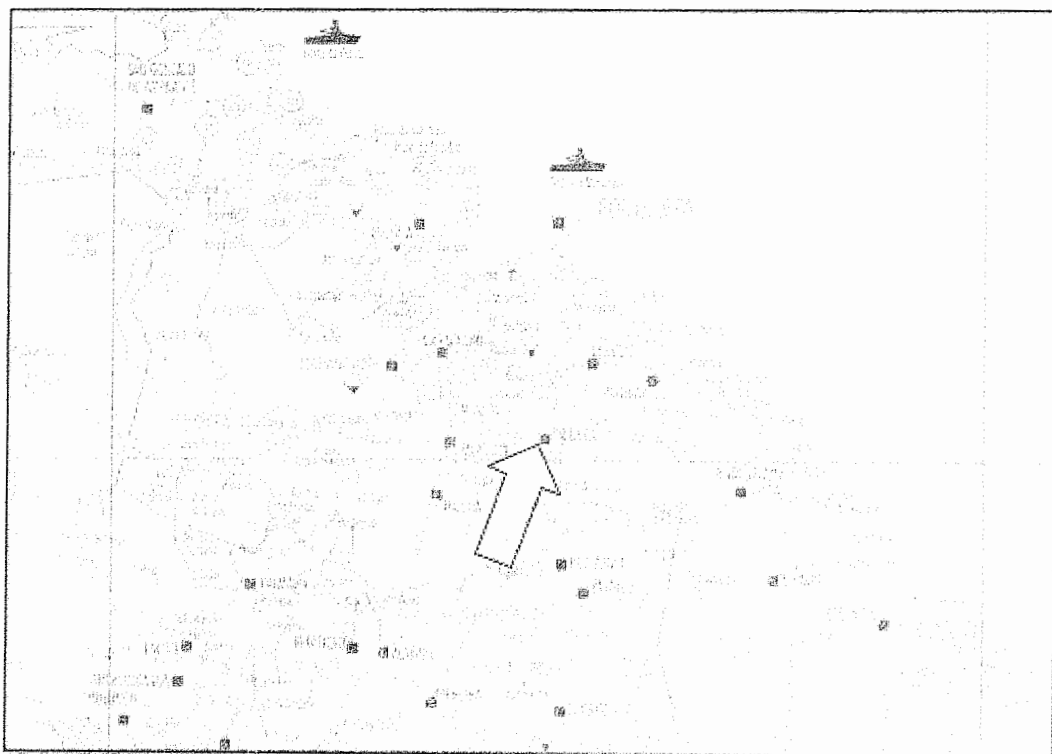
A



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

3.2 Planta Iluminada do Local da Implantação do Equipamento Urbano

A implantação da praça será feita na rua Lourival Tavares no município de Itaitinga - CE. O limite da praça está representado na imagem abaixo:



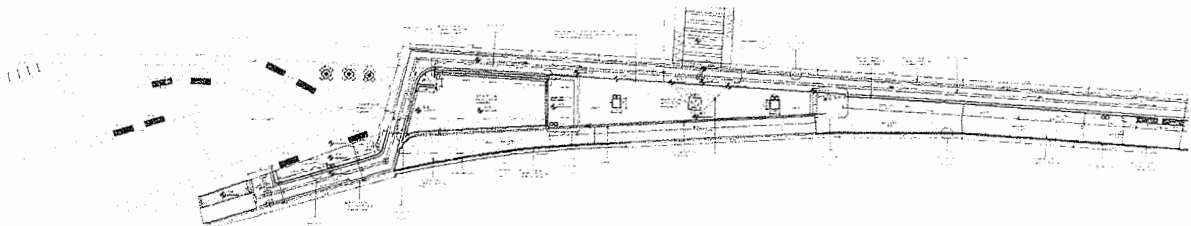
4.0 FICHA TÉCNICA RESUMIDA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

4.1 Reforma e Urbanização da Praça do Carapió

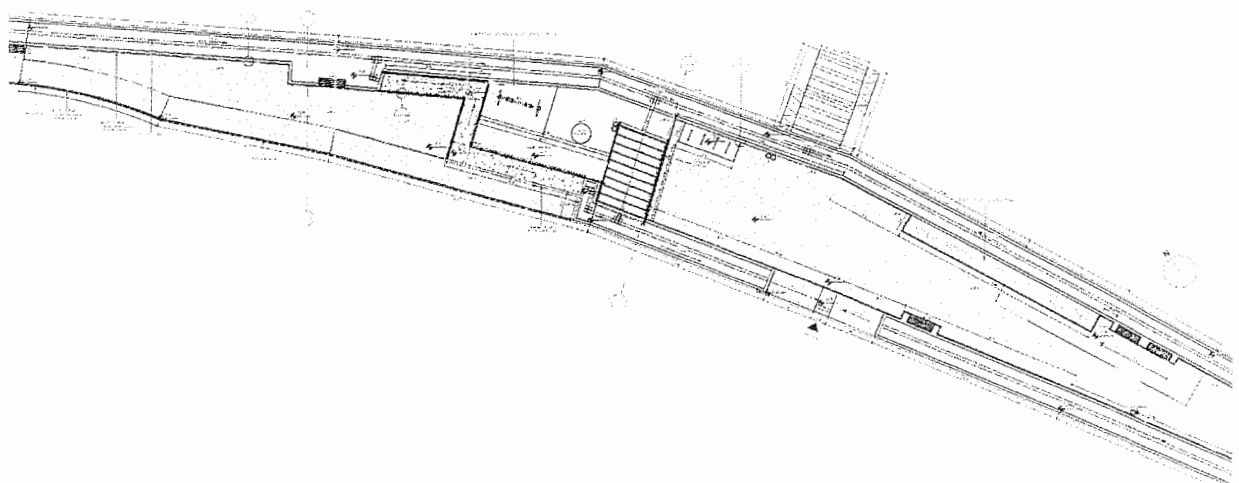
A praça possui uma área total de 2489,55 m², com pavimentação em piso intertravado nas cores: cinza, vermelho e preto. Contém urbanização paisagística com árvores, arbustos, grama sintética e lastros de brita, mesas com tabuleiro de xadrez, bancos e lixeiras. Além disso, conta com rampas, escadas, faixas elevadas para facilitar o acesso dos pedestres à praça e piso podotátil em toda circulação promovendo acessibilidade à praça. Dispõe ainda de espaços de academia ao ar livre para o incentivo à prática de exercícios físicos e áreas reservadas para playground. Essa praça é dividida em 3 setores: Setor 1, Setor 2A e Setor 2B. Como pode-se ver nas imagens abaixo:

LEI: 4666.93
COMPLEMENTADA

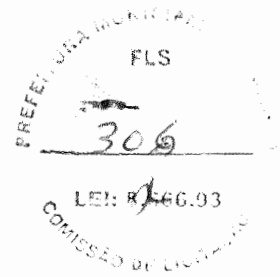
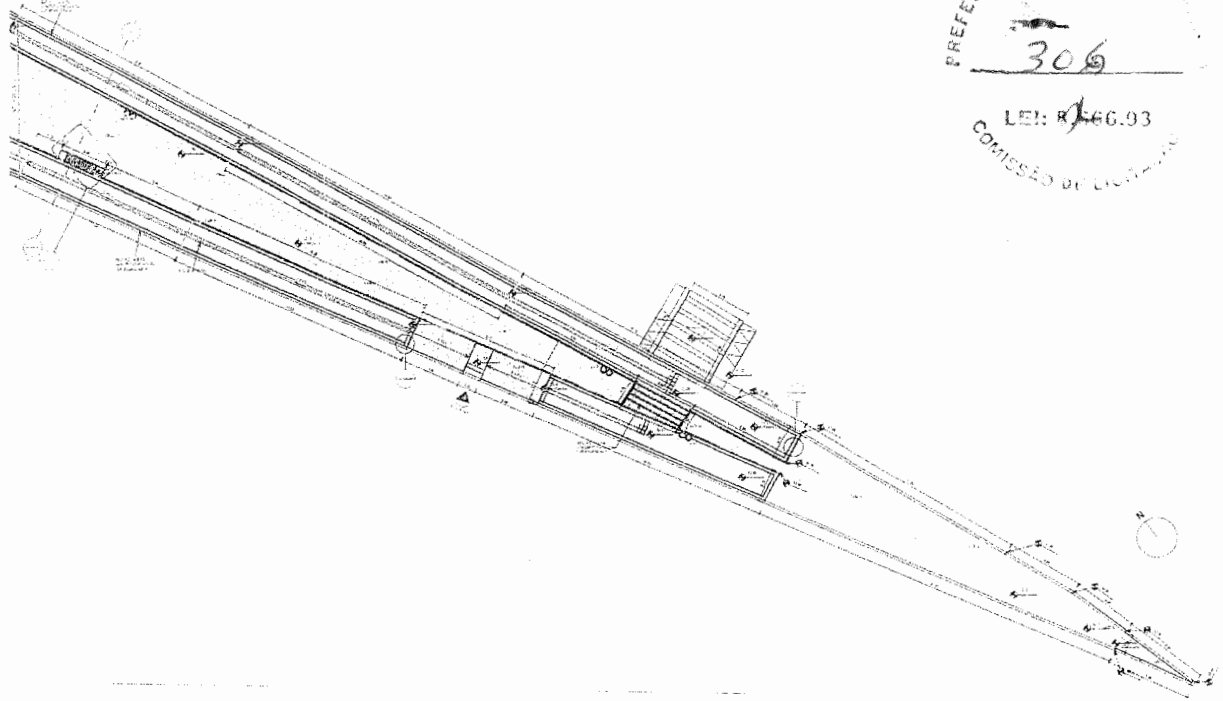
- SETOR 1



- SETOR 2A:



• SETOR 2B:



A seguir exibimos de forma breve a descrição dos serviços a serem executados:

- **SERVIÇOS PRELIMINARES:** Para o início da construção, deverá ser feita raspagem e limpeza de todo o terreno e ser instalada a placa padrão da obra com as informações necessárias.
- **MOVIMENTO DE TERRA:** No tocante a movimentação de terra, inicialmente será realizada a limpeza do local. Em seguida, deverá ser executado os cortes de terra que estão indicados no projeto e aterro onde necessário.
- **CONTENÇÕES:** As contenções do projeto se resumem à execução de meio fio pré-moldado de concreto no entorno da praça e no entorno dos canteiros do taludes e locais destinados à plantação das árvores. As peças de meio fio têm dimensões 1,00x0,35x0,15m e no item já estão inclusos escavação, insumos e mão de obra. Já no tópico relativo ao meio fio 0,07x0,30x1,00m, no item está incluso rejuntamento. Deverá ser retirado o meio fio do entorno da praça já existente.
- **PISOS:** A pavimentação da praça deverá ser executada em concreto pré-moldado do tipo tijolinho nas cores cinza, vermelha e preta, será utilizado areia grossa como colchão e pó de pedra para rejunte. A fim de garantir a acessibilidade, serão aplicados piso podotátil em todos os passeios..
- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** Serão instalados postes de concreto, sendo eles com 2 ou 4 pétalas com lâmpadas de LED de 200W, as luminárias serão acionadas por meio de relé temporizador. Além disso, terão postes metálicos decorativos. Os cabos serão do tipo especificado em projeto embutidos no poste.
- **URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO:** Serão implantados bancos em concreto e madeira, cestos de lixo e mesas para jogos de tabuleiro. Além disso, esse projeto dispõe de áreas de gramas sintéticas e na maior parte dos taludes terão lastro de brita 0.
- **SERVIÇOS DIVERSOS:** A limpeza final de toda a área da praça está sendo contemplada neste item.

É válido ressaltar que poderão ser executados outros modelos ou variação de lixeiras, bancos e mesas de acordo com os modelos disponíveis no mercado, desde que sejam resguardadas as características principais de acabamento e tamanho. O contratado deverá apresentar à fiscalização o modelo escolhido para aprovação.

Não estão contemplados nesse orçamento os equipamentos da academia ao ar livre e nem para o playground.


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

5.1 Considerações Gerais

Para se chegar ao resultado deste projeto foram elaborados os seguintes projetos:

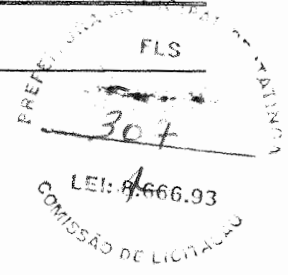
- Projeto de demolição;
- Projeto de urbanização da Praça do Carapió;
- Projeto de Acessibilidade;
- Projeto de instalações elétricas;

Os projetos de demolição, Arquitetônico, e de Acessibilidades foram fornecidos pela Prefeitura.

5.2 Projeto de Demolição

As demolições que serão realizadas neste projeto serão:

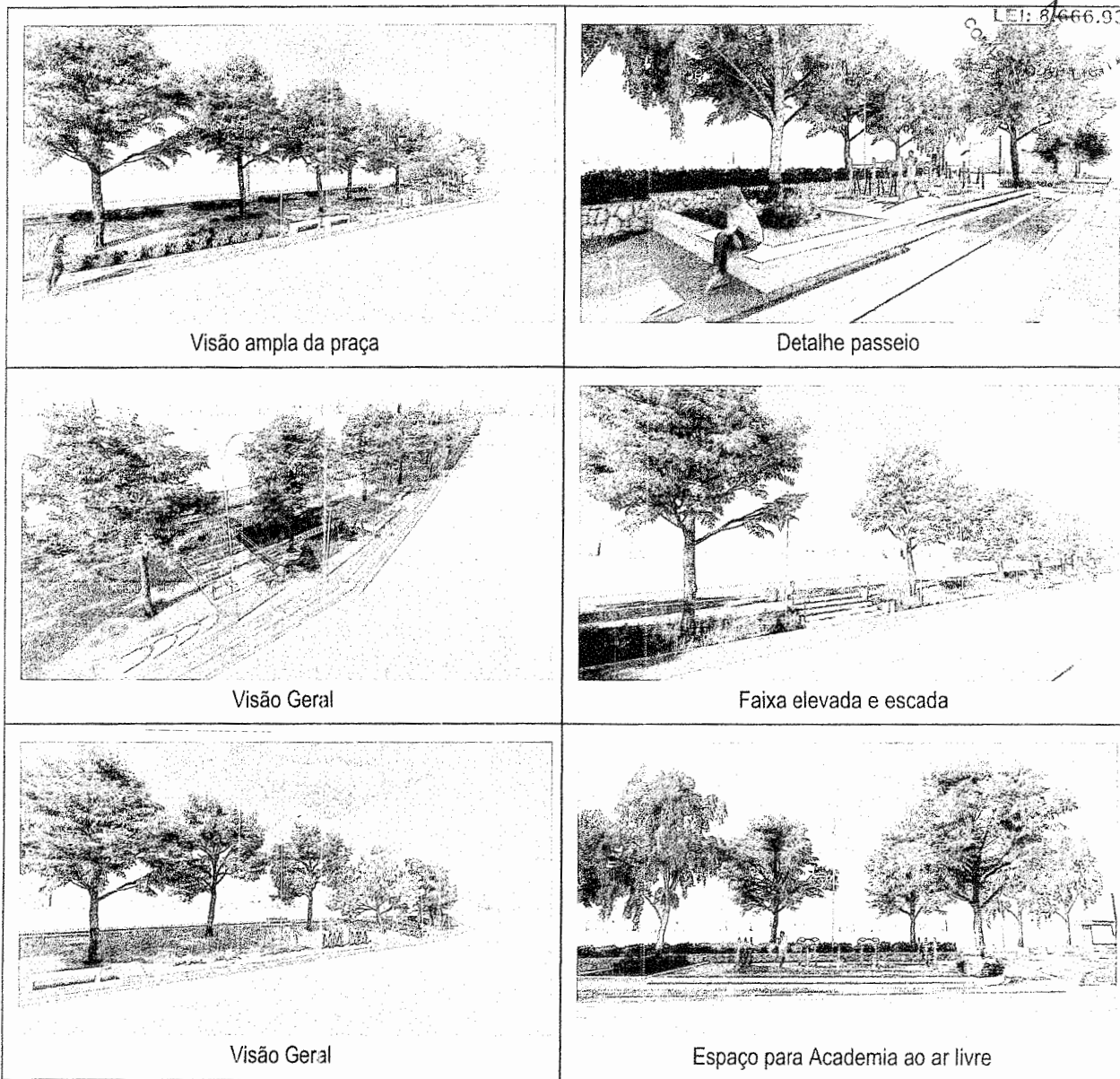
- Retiradas de meio fio
- Retiradas de árvores
- Demolição de banco de concreto
- Demolição de pavimento asfáltico



5.3 Projeto de Urbanização

Segue abaixo detalhes do projeto de urbanização da praça do Carapió:

PREF. MUNICIPAL DE CARAPIÓ
FLS
308



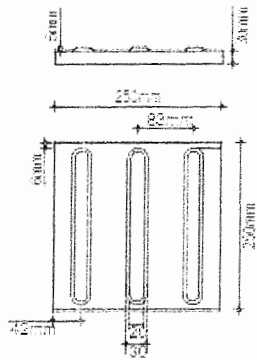
5.4 Projeto de Acessibilidade

A sinalização tátil, quando instalada no piso, tem a função de guiar o fluxo e orientar os direcionamentos nos percursos de circulação por parte da pessoa com deficiência. É conhecida como piso tátil alerta e piso tátil direcional. Na obra em questão, utilizar-se-á piso podotátil em PMC com 3 cm de espessura e deverá ser executado com argamassa.

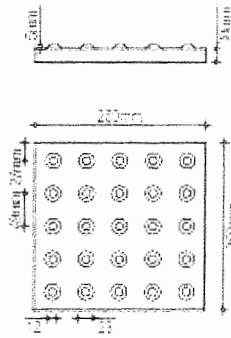
As placas do piso tátil de alerta possuem relevos na forma de pontos e são utilizadas para as mudanças de direção e para a identificação de obstáculos suspensos, cuja projeção superior seja maior que a base. Exemplo: caixas de correio, telefones públicos com orelhão, lixeiras suspensas etc. As placas de piso tátil direcional são caracterizadas por relevos que formam linhas contínuas, e são utilizadas para a identificação do trajeto a percorrer. A largura do piso para esta obra será de 25cm. Esta é a largura mínima recomendada pela NBR 9050:2004. As figuras abaixo, fornecidas no projeto de urbanização, mostram detalhes de piso tátil direcional e alerta:

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

PISO TÁTIL DIRECIONAL



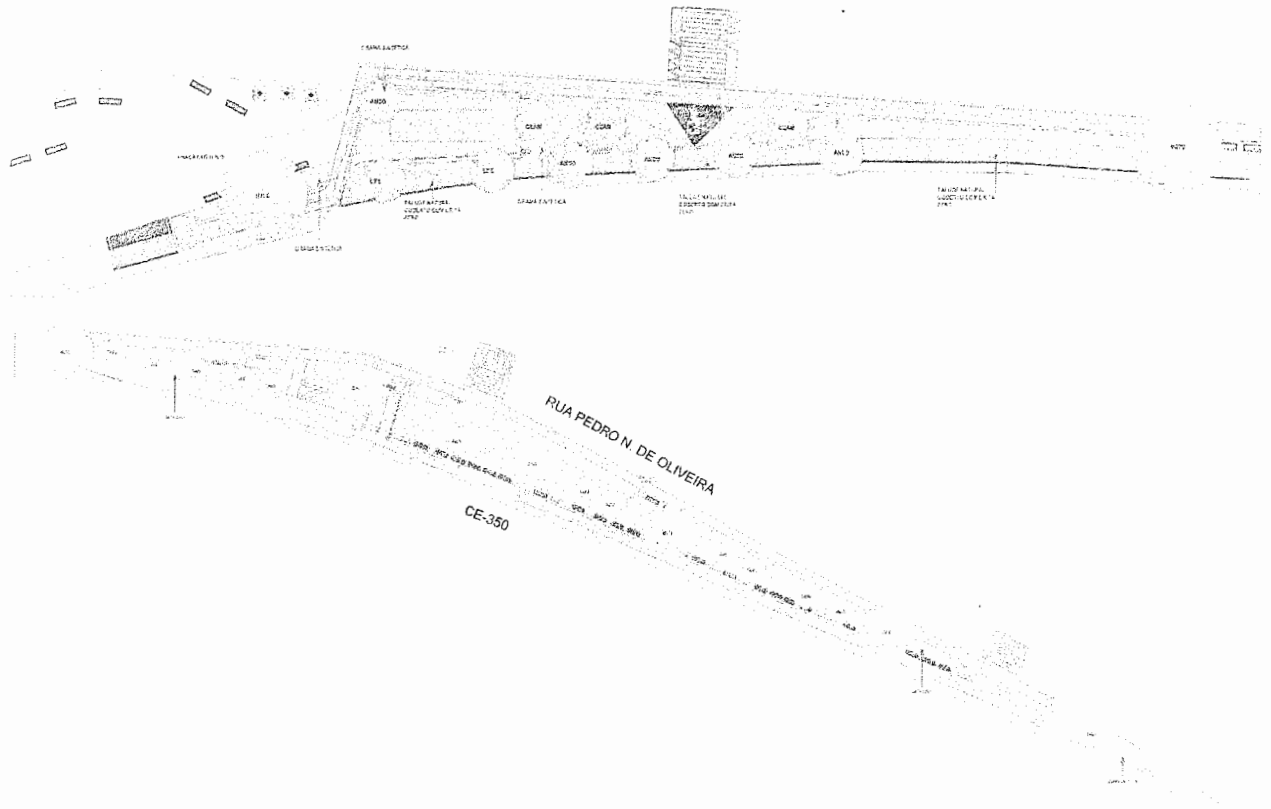
PISO TÁTIL DE ALERTA



FLS
309
LEI: 8166.93
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

5.5 Projeto de paisagismo

O projeto de paisagismo disporá de 22 árvores a serem mantidas, 23 a serem retiradas e 30 novas a árvores e 172 arbustos a serem instaladas, conforme as imagens abaixo:



5.6 Projeto de Instalações Elétricas

Os projetos foram desenvolvidos em coordenação com os projetos de arquitetura.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da ENEL e das normas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- o NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

7.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Curva ABC;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

- Orçamento Resumido
- Orçamento Consolidado
- Orçamentos por Setor, Instalações elétricas e Administração e serviços preliminares

7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27.1** vigente desde **03/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SINAPI/CE 01/2022** com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

7.3 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.5 Composição do BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.6 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

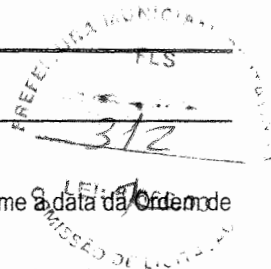
7.7 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento;

8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA



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 seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à 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, pavimentação 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 (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/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, 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 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.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

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 à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

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.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas descrevem os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

1.1. PESSOAL

1.1.1. COMP-8615685 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL PRAÇA E URBANIZAÇÃO (%)

A Administração Local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PREPARAÇÃO DA OBRA

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

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

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, deslocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno."

2.1.3. C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

A retirada das árvores indicadas no projeto de paisagismo deve ter uma destinação adequada.

2.1.4. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Compreenderá a retirada dos meios-fios existentes.

2.1.5. C1062 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M2)

O local onde será construído a praça é atravessado por um trecho pavimentado. O pavimento deverá ser removido e os resquícios deverão ter destino adequado.

2.1.6. C2717 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (M3)

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma - Regulamentadora NR-18 e da NBR -5682/77. Contrato, execução e supervisão de demolição. O concreto deverá ser demolido

utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.1.1. C0930 - CORTE MANUAL EM TERRA (M3)

O corte manual de terra consiste na remoção de solo abaixo conforme indicado no projeto, que deve ser realizado após a limpeza, através de ferramentas e utensílios de uso manual.

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

Os fundos das valas devem ser compactados manualmente e nivelados de forma a se adaptarem às cotas previstas no projeto. O apiloamento deverá ser feito até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

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

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiladas, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para aterro deverão apresentar $CBR \geq 20\%$ e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1. CONTENÇÕES E CANTEIROS

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

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

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

Conforme especificado no item 4.1.1.

4.2. ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES

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

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

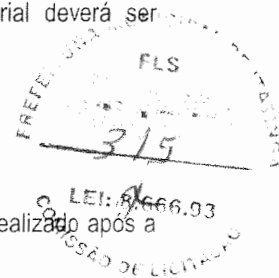
Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

4.3. PINTURA DO MEIO FIO

4.3.1. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)

Para a caiação dos meios-fios devem ser observados os seguintes passos: - Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via; - Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam; - Pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

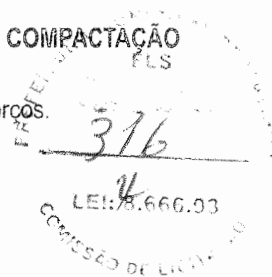


5. PISOS

5.1. PISO PRAÇA - CIRCULAÇÃO

5.1.1. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços. Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:



Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

5.1.2. C4916 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Conforme especificado no item 5.1.1.

5.1.3. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

O concreto deverá ter um fck = 15 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

5.2. PISO PODOTÁTIL

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

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante.

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

5.2.2. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas devem ser executadas, por profissional qualificado sob a supervisão de um profissional habilitado, conforme item 10.8.8 da NR-10, com esmero e com bom acabamento e em total acordo com as normas técnicas vigentes. Caso seja identificada alguma divergência nos projetos, os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução.

6.1. ELETRODUTOS E CONEXÕES

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, flexíveis corrugado, PEAD, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição.
- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.

- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.
- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.
- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.
- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.
- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.
- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.
- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

6.1.1. C3618 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Dutos para passagem dos cabos. Flexíveis. Instalados conforme o projeto.

6.2. QUADROS E CAIXAS

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

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em lastro de brita.

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

6.2.2. COMP-50814073 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=10,00M, INCLUSO HASTE P/ ATERRAMENTO E DISJUNTOR MONOPOLAR 32A (UN)

A execução desse serviço contempla a fixação dos eletrodutos, passagem dos cabos, instalação da haste e fixação do quadro.

6.2.3. C2072 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada. Mão de obra: eletricitista, ajudante de eletricitista. Materiais: BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO, BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO, BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO, QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 255X315X135MM.

6.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolamento para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

- Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);
- Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados, etc.); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;
- No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

- Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;
- Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;
- As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;
- As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;
- Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
- Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;
- O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;
- Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;
- Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;
- Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões.

6.3.1. C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

Item especificado anteriormente.

6.3.2. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

6.3.3. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Deverá ser cabo de cobre nú, deve ser tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas, e não conter chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção; será conectado ao eletrodo de aterramento.

6.4. BASES, CHAVES E DISJUNTORES

Disjuntores: É um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curto-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente.

6.4.1. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Conforme especificado no item 6.4.

6.4.2. C1122 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

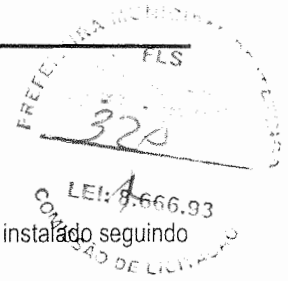
Conforme especificado no item 6.4.

6.4.3. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

A instalação do disjuntor monopolar tipo compacto 3x32A deve seguir as especificações contidas no projeto.

6.4.4. COMP-54115283 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Conforme especificado no item 6.4.



6.5. LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS

6.5.1. C1030 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)

Utilizado para acionamento automático de unidades de iluminação pública por ação da luz do sol. Deve ser instalado seguindo as orientações do fabricante.

6.5.2. COMP-94513621 - LÂMPADA 150W LED BULBO ALTA POTÊNCIA BRANCO FRIO 6000K (UN)

A lâmpada em LED bulbo deve ter potência de 150W e na cor branco frio (6000K), serão utilizadas nos postes metálicos decorativos.

6.5.3. COMP-80861079 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 200W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

A luminária em LED para iluminação pública com o driver, conjunto óptico, LED e o invólucro deverá ser em alumínio ou aço inox com pintura resistente à corrosão com potência de 200W. A montagem será lateral em braço de iluminação pública incluindo ferragens para fixação.

Deverá ser instalado um relé fotoelétrico para acionamento das luminárias.

O modelo para luminária e suporte de fixação pode ser definido pela prefeitura, devendo estar de acordo com o projeto aprovado pela Ene| distribuição Ceará.

Durante a execução da obra, a equipe responsável pela construção deverá checar no local se há sugestão de desligamento e aterramento satisfazem as condições de segurança para a execução da mesma.

6.6. POSTES

6.6.1. COMP-87252691 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 2 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO (UN)

Poste em concreto circular a implantar para iluminação com altura de 10 metros.

A estrutura possuirá duas pétalas, cada pétala possui uma lâmpada, tipo led 200 W.

6.6.2. COMP-04297948 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 4 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO (UN)

Poste em concreto circular a implantar para iluminação com altura de 10 metros.

A estrutura possuirá quatro pétalas, cada pétala possui uma lâmpada, tipo led 200 W.

6.6.3. C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)

Instalado nos pontos indicados em projeto.

7. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

7.1. MOBILIÁRIO

7.1.1. COMP-08407771 - LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50 (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

7.1.2. COMP-79715793 - BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

7.1.3. COMP-08004008 - MESA EM CONCRETO INCL. BANCOS E TABULEIRO DE XADREZ EM CERÂMICA 5X5CM (CJ)

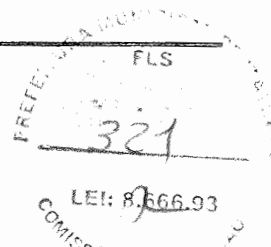
Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

7.2. PAISAGISMO

Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno.

As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente removidos por processos manuais, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7



7.2.1. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Deverá ser executado conforme projeto.

7.2.2. C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de árvores de escolha da prefeitura.

7.2.3. C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de arbustos ornamentais de escolha da prefeitura.

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

A instalação varia de acordo com o modelo da grama sintética e com o local. A aplicação da grama sobre bases arenosas requer fixação com pinos ou acomodação com ancoragens; e sobre contrapisos, com o material colado junto à superfície.

A grama deverá conter demarcatórias brancas, proporcionais ao tamanho do campo e altura mínima dos fios (tufos) de 50,00 mm;

A instalação é feita desenrolando a grama sobre a base, que deve estar perfeitamente alinhada. As emendas devem passar despercebidas no final da instalação. Quando a manta é colada, tanto o contrapiso quanto o verso da grama devem receber cola especial. Caso existam obstáculos na superfície, a grama precisa ser recortada para contorná-los. Após a instalação, apara-se as emendas e cantos para dar o acabamento final.

A limpeza é feita com jatos d'água sem alta pressão. Em campos esportivos, o material requer escovação. A frequência da manutenção varia conforme o uso e a exposição a chuvas e sujeira.

7.2.5. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

Deverá ser executado um lastro de brita em todas as áreas indicadas no projeto.

8. FAIXA ELEVADA

8.1. FAIXA ELEVADA

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

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vídeo "drop on".

Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

8.1.2. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

As emendas das telas da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118. Na colocação das armaduras nas formas ou bases, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

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

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25mpa.

9. POÇO

9.1. TAMPA POSTO EXISTENTE

9.1.1. C4773 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)

A tampa deverá ser de concreto, com tela em armadura de aço, com espessura de 8cm.

10. PARACICLO

10.1. PARACICLO

10.1.1. COMP-14488126 - SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUELA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SÍTÉTICO (UN)

Equipamento em tubo de aço galvanizado destinado ao suporte das bicicletas. Deve ser instalado no local indicado em projeto.

11. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

11.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

11.1.1. C3158 - DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES (M)

Defensa metálica tem o objetivo de proteger continuamente com forma, resistência e dimensões capazes de absorção gradativa da energia cinética e redirecionamento de veículos desgovernados. Elas devem ser instaladas nos locais indicados no projeto com uma guia de deslizamento.

12. ESCADAS, RAMPAS, BANCOS E MURO EM ALVENARIA

12.1. EMBASAMENTOS, CONTENÇÕES E ALVENARIAS

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

Os blocos de Tijolo furado serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

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

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto. Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades. Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento

e areia. Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

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

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear.

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4.

Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

12.1.4. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

12.2. REVESTIMENTOS

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

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granuloso, usado como revestimento rústico.

12.2.2. C2123 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas com argamassa de cimento e areia peneirada, com o traço de 1:3.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

12.3. IMPERMEABILIZAÇÃO

12.3.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

As alvenarias em contato com a fundação e o embasamento devem ter sua base impermeabilizada mediante aplicação de pintura com emulsão asfáltica em 02 demãos.

Após sua secagem do revestimento em argamassa, aplica-se então duas demãos de emulsão asfáltica, iniciando-se após aproximadamente 24 horas, a execução da alvenaria propriamente dita.

12.4. CHAPIM

12.4.1. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros

materiais que dificultam a aderência da argamassa. Molhar toda a superfície utilizando broxa. Molhar a peça de concreto pré-moldado; Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro. Assentar, primeiramente, as peças das extremidades e conferir nível e prumo. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim. Conferir alinhamento e nível. Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

12.5. GUARDA CORPO

12.5.1. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

Detalhes e disposição podem ser verificados no nos projeto. Nas rampas e escadas existentes na praça.

12.6. PINTURA

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente a fim de garantir o sucesso do sistema de pintura. Este procedimento é de máxima importância, e sua não observância causará graves patologias no revestimento de pintura em períodos curtos após a aplicação. A superfície deverá ser firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo, etc. Graxas, óleos e agentes desmoldantes serão removidos com solução de água e detergente neutro. O mofo deverá ser raspado e em seguida, a superfície será lavada com solução de água potável e água sanitária (1:1). Logo após a lavagem, será realizado enxágue com água potável em abundância.

12.6.1. C2476 - TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)

A pintura com alta espessura, esta contém alto brilho, compondo esquemas de pintura para pisos com excelente resistência à abrasão, resistência mecânica e resistência química.

12.6.2. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER

O tudo de aço galvanizado de 2" do guarda-corpo deve ser pintado com esmalte sintético com o auxílio de revólver para pintura.

12.7. DRENAGEM

12.7.1. 102661 - DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021

O dreno utilizado neste projeto é de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) corrugado e perfurado com diâmetro de 100mm, instalado conforme indicado no projeto arquitetônico.

13. SERVIÇOS DIVERSOS

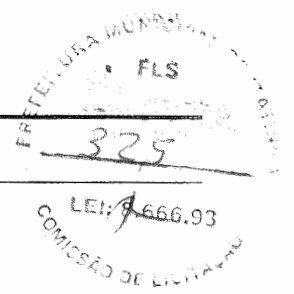
13.1. LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

13.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação da praça para os usuários. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) | 2. SINAPI 2022/01 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI:

27,35%

BDI DIFER:

LEI: 13.003

DATA BASE

01/2022

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%
1.	PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 01	199.775,05	31,20%
2.	PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02A	193.474,10	30,21%
3.	PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02B	87.370,84	13,64%
4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	133.891,79	20,91%
5.	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES	25.833,07	4,03%
TOTAL GERAL		640.344,85	100,00%

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E QUARENTA MIL, TREZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA

ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

B: CONSOLIDADO

LOCAL: ITATINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) | 2. SINAPI 2022/01 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 27,35% BDI DEFER.: - DATA BASE: 01/2022

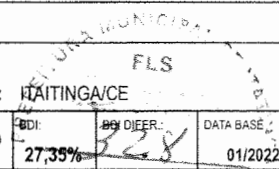
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						11.195,00
1.1			PESSOAL						11.195,00
1.1.1		COMP-8615685	ADMNISTRAÇÃO LOCAL PRAÇA E URBANIZAÇÃO	%	100,00	87,90	27,35%	111,95	11.195,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						34.618,68
2.1			PREPARAÇÃO DA OBRA						34.618,68
2.1.1		C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	27,35%	192,90	2.314,80
2.1.2		C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.489,55	3,89	27,35%	4,95	12.323,27
2.1.3		C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	23,00	373,20	27,35%	475,27	10.931,21
2.1.4		C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	597,98	8,81	27,35%	11,22	6.709,34
2.1.5		C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	72,59	18,73	27,35%	23,85	1.731,27
2.1.6		C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	1,13	423,05	27,35%	538,75	608,79
3.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						70.340,09
3.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						70.340,09
3.1.1		C0930	CORTE MANUAL EM TERRA	M3	13,16	46,65	27,35%	59,41	781,84
3.1.2		C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	43,85	26,43	27,35%	33,66	1.475,99
3.1.3		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	597,37	89,49	27,35%	113,97	68.082,26
4.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						53.975,94
4.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						51.458,26
4.1.1		C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	588,85	51,20	27,35%	65,20	38.393,02
4.1.2		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	460,53	22,28	27,35%	28,37	13.065,24
4.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						1.808,46
4.2.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	34,46	41,21	27,35%	52,48	1.808,46
4.3			PINTURA DO MEIO FIO						709,22
4.3.1		102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIXAÇÃO). AF_05/2021	M	460,53	1,21	27,35%	1,54	709,22
5.			PISOS						95.498,50
5.1			PISO PRAÇA - CIRCULAÇÃO						73.584,97
5.1.1		C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	317,98	47,86	27,35%	60,95	19.380,88
5.1.2		C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	696,23	52,44	27,35%	66,78	46.494,24
5.1.3		C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	60,37	100,28	27,35%	127,71	7.709,85
5.2			PISO PODOTÁTIL						21.913,53
5.2.1		C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	123,71	112,90	27,35%	143,78	17.787,02
5.2.2		C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,18	524,32	27,35%	667,72	4.126,51
6.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						133.891,79
6.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						12.066,36
6.1.1		C3618	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	356,15	26,60	27,35%	33,88	12.066,36
6.2			QUADROS E CAIXAS						14.095,09
6.2.1		C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	38,00	259,26	27,35%	330,17	12.546,46
6.2.2	SEINFRA/SINAPI	COMP-50814073	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=10,00M, INCLUSO HASTE P/ ATERRAMENTO E DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN	1,00	1.216,04	27,35%	1.548,63	1.548,63
6.2.3		C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	270,06	27,35%	343,92	343,92
6.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						19.419,92
6.3.1		C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	619,20	6,03	27,35%	7,68	4.755,46
6.3.2		C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	707,79	7,23	27,35%	9,21	6.518,75
6.3.3		C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	743,90	8,60	27,35%	10,95	8.145,71
6.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.261,75
6.4.1		C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	12,00	20,76	27,35%	26,44	317,28
6.4.2		C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	85,30	27,35%	108,63	217,26
6.4.3		C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	27,19	27,35%	34,63	103,89
6.4.4	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-54115283	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	122,36	27,35%	155,83	623,32
6.5			LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS						12.794,42
6.5.1		C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	32,00	64,93	27,35%	82,69	2.646,08
6.5.2	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-94513621	LÂMPADA 150W LED BULBO ALTA POTENCIA BRANCO FRIO 6000K	UN	24,00	205,69	27,35%	261,95	6.286,80
6.5.3	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	COMP-80861079	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 200W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	505,37	27,35%	643,59	3.861,54
6.6			POSTES						73.910,33

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

B: CONSOLIDADO

LOCAL: HAITINGA/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	B. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.6.1	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	COMP-87252691	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 2 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO	UN	3,00	3.004,99	27,35%	3.826,85	11.480,55
6.6.2	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	COMP-04297948	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 4 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO	UN	5,00	4.246,39	27,35%	5.407,78	27.038,90
6.6.3		C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	24,00	1.157,93	27,35%	1.474,62	35.390,88
7.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						88.996,94
7.1			MOBILIÁRIO						25.894,20
7.1.1		COMP-08407771	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50	UN	21,00	123,75	27,35%	157,60	3.309,60
7.1.2	SEINFRA/SINAPI	COMP-79715793	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M	UN	15,00	1.089,11	27,35%	1.386,98	20.804,70
7.1.3		COMP-08004008	MESA EM CONCRETO INCL. BANCOS E TABELEIRO DE XADREZ EM CERÂMICA 5X5CM	CJ	3,00	465,88	27,35%	593,30	1.779,90
7.2			PAISAGISMO						63.102,74
7.2.1		C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,40	106,14	27,35%	135,17	54,07
7.2.2		C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	30,00	81,18	27,35%	103,38	3.101,40
7.2.3		C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	172,00	38,14	27,35%	48,57	8.354,04
7.2.4		C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	150,59	133,04	27,35%	169,43	25.514,47
7.2.5		C2862	LASTRO DE BRITA	M3	172,49	118,72	27,35%	151,19	26.078,76
8.			FAIXA ELEVADA						21.024,13
8.1			FAIXA ELEVADA						21.024,13
8.1.1		C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	43,62	14,32	27,35%	18,24	795,63
8.1.2		C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	107,36	23,36	27,35%	29,75	3.193,96
8.1.3		C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	31,37	426,40	27,35%	543,02	17.034,54
9.			POÇO						176,05
9.1			TAMPA POÇO EXISTENTE						176,05
9.1.1		C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	1,22	113,31	27,35%	144,30	176,05
10.			PARACICLO						2.572,80
10.1			PARACICLO						2.572,80
10.1.1	SEINFRA/SINAPI	COMP-14488126	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUOLA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO	UN	8,00	252,53	27,35%	321,60	2.572,80
11.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						55.361,28
11.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						55.361,28
11.1.1		C3158	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES	M	105,91	410,46	27,35%	522,72	55.361,28
12.			ESCADAS, RAMPAS, BANCOS E MURO EM ALVENARIA						68.984,22
12.1			EMBASAMENTOS, CONTENÇÕES E ALVENARIAS						17.403,28
12.1.1		C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	9,05	612,00	27,35%	779,38	7.053,39
12.1.2		C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	7,40	59,82	27,35%	76,18	563,73
12.1.3		C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	9,79	423,18	27,35%	538,92	5.276,03
12.1.4		C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	8,02	441,59	27,35%	562,36	4.510,13
12.2			REVESTIMENTOS						1.633,44
12.2.1		C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	45,11	6,18	27,35%	7,87	355,02
12.2.2		C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	45,11	22,25	27,35%	28,34	1.278,42
12.3			IMPERMEABILIZAÇÃO						6.823,60
12.3.1		C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	170,59	31,41	27,35%	40,00	6.823,60
12.4			CHAPIM						5.986,61
12.4.1		C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	42,18	111,45	27,35%	141,93	5.986,61
12.5			GUARDA CORPO						25.046,19
12.5.1		C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	62,38	315,28	27,35%	401,51	25.046,19
12.6			PINTURA						11.685,31
12.6.1		C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	87,29	102,30	27,35%	130,28	11.372,14
12.6.2		C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	26,45	9,30	27,35%	11,84	313,17
12.7			DRENAGEM						405,79
12.7.1	SEINFRA/SINAPI	102661	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021	M	11,25	28,32	27,35%	36,07	405,79
13.			SERVIÇOS DIVERSOS						3.709,43
13.1			LIMPEZA GERAL						3.709,43
13.1.1		C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.489,55	1,17	27,35%	1,49	3.709,43
TOTAL GERAL:									640.344,85

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

B: CONSOLIDADO

LOCAL: ITATINGA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) | 2. SINAPI 2022/01 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI/FEE	DATA BASE
27,35%		01/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
------	------	--------	----------------------	----	--------	----------------------	-----	----------------------	-------

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E QUARENTA MIL, TREZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 06015510-7

ORÇAMENTO BÁSICO

FLS

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

1. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 01

LOCAL: JATUINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	BDI DIFER.	VALOR
									01/2022
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						10.158,95
1.1			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						10.158,95
1.1.1		C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	230,92	8,81	27,35%	11,22	2.590,92
1.1.2		C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	72,59	18,73	27,35%	23,85	1.731,27
1.1.3		C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	1,13	423,05	27,35%	538,75	608,79
1.1.4		C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	11,00	373,20	27,35%	475,27	5.227,97
2.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						49.496,03
2.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						49.496,03
2.1.1		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	434,29	89,49	27,35%	113,97	49.496,03
3.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						17.894,92
3.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						17.602,12
3.1.1		C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	221,79	51,20	27,35%	65,20	14.460,71
3.1.2		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	110,73	22,28	27,35%	28,37	3.141,41
3.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						122,28
3.2.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2,33	41,21	27,35%	52,48	122,28
3.3			PINTURA DO MEIO FIO						170,52
3.3.1		102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	110,73	1,21	27,35%	1,54	170,52
4.			PISOS						31.536,60
4.1			PISO PRAÇA - CIRCULAÇÃO						26.218,74
4.1.1		C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	122,98	47,86	27,35%	60,95	7.495,63
4.1.2		C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	280,37	52,44	27,35%	66,78	18.723,11
4.2			PISO PODOTÁTIL						5.317,86
4.2.1		C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	30,02	112,90	27,35%	143,78	4.316,28
4.2.2		C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,50	524,32	27,35%	667,72	1.001,58
6.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						31.215,16
6.1			MOBILIÁRIO						17.225,70
6.1.1		COMP-08407771	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50	UN	10,00	123,75	27,35%	157,60	1.576,00
6.1.2	SEINFRA/SINAPI	COMP-79715793	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M	UN	10,00	1.089,11	27,35%	1.386,98	13.869,80
6.1.3		COMP-08004008	MESA EM CONCRETO INCL. BANCOS E TABULEIRO DE XADREZ EM CERÂMICA 5X5CM	CJ	3,00	465,88	27,35%	593,30	1.779,90
6.2			PAISAGISMO						13.745,99
6.2.1		C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,40	106,14	27,35%	135,17	54,07
6.2.2		C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	12,00	81,18	27,35%	103,38	1.240,56
6.2.3		C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	3,00	38,14	27,35%	48,57	145,71
6.2.4		C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	35,41	133,04	27,35%	169,43	5.999,52
6.2.5		C2862	LASTRO DE BRITA	M3	41,71	118,72	27,35%	151,19	6.306,13
6.3			DRENAGEM						243,47
6.3.1		102661	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFORADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021	M	6,75	28,32	27,35%	36,07	243,47
7.			BANCOS E MURO EM ALVENARIA						17.233,70
7.1			ESCAVAÇÃO						121,23
7.1.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2,31	41,21	27,35%	52,48	121,23
7.2			ALVENARIAS						4.687,92
7.2.1		C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	2,31	612,00	27,35%	779,38	1.800,37
7.2.2		C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	6,90	59,82	27,35%	76,18	525,64
7.2.3		C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	4,20	441,59	27,35%	562,36	2.361,91
7.3			REVESTIMENTOS						449,37
7.3.1		C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	12,41	6,18	27,35%	7,87	97,67
7.3.2		C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2	12,41	22,25	27,35%	28,34	351,70
7.4			IMPERMEABILIZAÇÃO						2.302,00
7.4.1		C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	57,55	31,41	27,35%	40,00	2.302,00
7.5			CHAPIM						4.115,97
7.5.1		C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	29,00	111,45	27,35%	141,93	4.115,97
7.6			PINTURA						5.394,89
7.6.1		C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	41,41	102,30	27,35%	130,28	5.394,89
7.7			DRENAGEM						162,32

ORÇAMENTO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA/CE
FLS
331

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

1. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 01

LOCAL: ITATINGA/CE 466.93

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) | 2. SINAPI 2022/01 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 27,35% BDI DIFER.: DATA BASE: 01/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (\$/BDI)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR
7.7.1	SEINFRA/CE	102661	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021	M	4,50	28,32	27,35%	36,07	162,32
8.			FAIXA ELEVADA						7.750,94
8.1			FAIXA ELEVADA						7.750,94
8.1.1	SEINFRA/CE	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	16,50	14,32	27,35%	18,24	300,96
8.1.2	SEINFRA/CE	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	39,60	23,36	27,35%	29,75	1.178,10
8.1.3	SEINFRA/CE	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,55	426,40	27,35%	543,02	6.271,88
9.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						31.891,15
9.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						31.891,15
9.1.1	SEINFRA/CE	C3158	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES	M	61,01	410,46	27,35%	522,72	31.891,15
10.			PARACICLO						1.286,40
10.1			PARACICLO						1.286,40
10.1.1	SEINFRA/SINAPI	COMP-14488126	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUELA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SÍTÉTICO	UN	4,00	252,53	27,35%	321,60	1.286,40
11.			SERVIÇOS DIVERSOS						1.311,20
11.1			LIMPEZA GERAL						1.311,20
11.1.1	SEINFRA/CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	880,00	1,17	27,35%	1,49	1.311,20
TOTAL GERAL:									199.775,05

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E NOVENTA E NOVE MIL, SETECENTOS E SETENTA E CINCO REAIS E CINCO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RFP 020122-106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

2. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02A

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) | 2. SINAPI 2022/01 | 3. PESQUISAS DE PREÇO BDI: 27,35% BDI/FI: 27,35% DATA BASE 01/2022

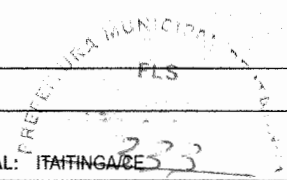
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.133,07
1.1.			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						4.133,07
1.1.1		C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	4,00	373,20	27,35%	475,27	1.901,08
1.1.2		C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	198,93	8,81	27,35%	11,22	2.231,99
2.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						12.381,79
2.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						12.381,79
2.1.1		C0930	CORTE MANUAL EM TERRA	M3	13,16	46,65	27,35%	59,41	781,84
2.1.2		C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	43,85	26,43	27,35%	33,66	1.475,99
2.1.3		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	88,83	89,49	27,35%	113,97	10.123,96
3.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						18.565,80
3.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						18.089,04
3.1.1		C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	198,93	51,20	27,35%	65,20	12.970,24
3.1.2		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	180,43	22,28	27,35%	28,37	5.118,80
3.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						198,90
3.2.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO-DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,79	41,21	27,35%	52,48	198,90
3.3			PINTURA DO MEIO FIO						277,86
3.3.1		102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	180,43	1,21	27,35%	1,54	277,86
4.			PISOS						34.908,25
4.1			PISO PRAÇA - CIRCULAÇÃO						27.394,97
4.1.1		C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	125,36	47,86	27,35%	60,95	7.640,69
4.1.2		C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	260,91	52,44	27,35%	66,78	17.423,57
4.1.3		C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	18,25	100,28	27,35%	127,71	2.330,71
4.2			PISO PODOTÁTIL						7.513,28
4.2.1		C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	42,41	112,90	27,35%	143,78	6.097,71
4.2.2		C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,12	524,32	27,35%	667,72	1.415,57
5.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						30.212,04
5.1			MOBILIÁRIO						6.335,92
5.1.1		COMP-08407771	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50	UN	5,00	123,75	27,35%	157,60	788,00
5.1.2	SEINFRA/SINAPI	COMP-79715793	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M	UN	4,00	1.089,11	27,35%	1.386,98	5.547,92
5.2			PAISAGISMO						23.876,12
5.2.1		C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	12,00	81,18	27,35%	103,38	1.240,56
5.2.2		C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	85,00	38,14	27,35%	48,57	4.128,45
5.2.3		C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	18,73	133,04	27,35%	169,43	3.173,42
5.2.4		C2862	LASTRO DE BRITA	M3	101,42	118,72	27,35%	151,19	15.333,69
6.			BANCOS E MURO EM ALVENARIA						7.987,07
6.1			ESCAVAÇÃO						59,30
6.1.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	1,13	41,21	27,35%	52,48	59,30
6.2			ALVENARIAS						3.067,01
6.2.1		C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,13	612,00	27,35%	779,38	880,70
6.2.2		C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	0,50	59,82	27,35%	76,18	38,09
6.2.3		C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	3,82	441,59	27,35%	562,36	2.148,22
6.3			REVESTIMENTOS						90,53
6.3.1		C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	2,50	6,18	27,35%	7,87	19,68
6.3.2		C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	2,50	22,25	27,35%	28,34	70,85
6.4			IMPERMEABILIZAÇÃO						856,80
6.4.1		C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	21,42	31,41	27,35%	40,00	856,80
6.5			CHAPIM						1.870,64
6.5.1		C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	13,18	111,45	27,35%	141,93	1.870,64
6.6			PINTURA						2.042,79
6.6.1		C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	15,68	102,30	27,35%	130,28	2.042,79
7.			FAIXA ELEVADA						7.749,12
7.1			FAIXA ELEVADA						7.749,12
7.1.1		C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	16,40	14,32	27,35%	18,24	299,14
7.1.2		C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	39,60	23,36	27,35%	29,75	1.178,10
7.1.3		C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,55	426,40	27,35%	543,02	6.271,88

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

2. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02A

LOCAL: ITAITINGA/CE



FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
8.			POÇO						176,05
8.1			TAMPA POSTO EXISTENTE						176,05
8.1.1		C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	1,22	113,31	27,35%	144,30	176,05
9.			PARACICLO						1.286,40
9.1			PARACICLO						1.286,40
9.1.1	SEINFRA/SINAPI	COMP-14488126	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUELA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO	UN	4,00	252,53	27,35%	321,60	1.286,40
10.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						23.470,13
10.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						23.470,13
10.1.1		C3158	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES	M	44,90	410,46	27,35%	522,72	23.470,13
11.			RAMPA						38.965,29
11.1			ESCAVAÇÃO E ATERRO						2.832,75
11.1.2		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	18,21	41,21	27,35%	52,48	955,66
11.1.3		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	16,47	89,49	27,35%	113,97	1.877,09
11.2			EMBASAMENTOS E CONTENÇÕES						10.032,00
11.2.1		C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	4,10	612,00	27,35%	779,38	3.195,46
11.2.2		C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	7,28	423,18	27,35%	538,92	3.923,34
11.2.3		C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	72,83	31,41	27,35%	40,00	2.913,20
11.3			REVESTIMENTOS						988,90
11.3.1		C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	M2	27,31	6,18	27,35%	7,87	214,93
11.3.2		C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	27,31	22,25	27,35%	28,34	773,97
11.4			PISOS						3.048,44
11.4.1		C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	23,87	100,28	27,35%	127,71	3.048,44
11.5			GUARDA-CORPO						18.276,74
11.5.1		C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	45,52	315,28	27,35%	401,51	18.276,74
11.6			PINTURA						3.786,46
11.6.1		C2476	TINTA EPOXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRILICO	M2	27,31	102,30	27,35%	130,28	3.557,95
11.6.2		C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	19,30	9,30	27,35%	11,84	228,51
12.			ESCALADA						12.008,21
12.1			ESCAVAÇÃO E ATERRO						702,67
12.1.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,53	41,21	27,35%	52,48	185,25
12.1.2		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	4,54	89,49	27,35%	113,97	517,42
12.2			EMBASAMENTOS E CONTENÇÕES						3.693,33
12.2.1		C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,11	612,00	27,35%	779,38	865,11
12.2.2		C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,02	423,18	27,35%	538,92	1.088,62
12.2.3		C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	15,12	31,41	27,35%	40,00	604,80
12.2.4		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	40,00	22,28	27,35%	28,37	1.134,80
12.3			REVESTIMENTOS						87,99
12.3.1		C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	M2	2,43	6,18	27,35%	7,87	19,12
12.3.2		C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	2,43	22,25	27,35%	28,34	68,87
12.4			PISOS						1.535,94
12.4.1		C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	25,20	47,86	27,35%	60,95	1.535,94
12.5			GUARDA CORPO						5.540,84
12.5.1		C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	13,80	315,28	27,35%	401,51	5.540,84
12.6			PINTURA						447,44
12.6.1		C2476	TINTA EPOXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRILICO	M2	2,43	102,30	27,35%	130,28	316,58
12.6.2		102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	40,00	1,21	27,35%	1,54	61,60
12.6.3		C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,85	9,30	27,35%	11,84	69,26
13.			SERVIÇOS DIVERSOS						1.630,88
13.1			LIMPEZA GERAL						1.630,88
13.1.1		C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.094,55	1,17	27,35%	1,49	1.630,88
TOTAL GERAL:									193.474,10

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E NOVENTA E TRÊS MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS E DEZ CENTAVOS

ORÇAMENTO BÁSICO

FLS

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

3. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02B

LOCAL: ITATINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDE	BDI DIFER.	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						5.688,58
1.1			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						5.688,58
1.1.1		C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	8,00	373,20	27,35%	475,27	3.802,16
1.1.2		C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	168,13	8,81	27,35%	11,22	1.886,42
2.			MOVIMENTO DE TERRA						5.954,93
2.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						5.954,93
2.1.1		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	52,25	89,49	27,35%	113,97	5.954,93
3.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						14.354,04
3.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						14.064,91
3.1.1		C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	168,13	51,20	27,35%	65,20	10.962,08
3.1.2		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	109,37	22,28	27,35%	28,37	3.102,83
3.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						120,70
3.2.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2,30	41,21	27,35%	52,48	120,70
3.3			PINTURA DO MEIO FIO						168,43
3.3.4		102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	109,37	1,21	27,35%	1,54	168,43
4.			PISOS						24.166,98
4.1			PISO PRAÇA - CIRCULAÇÃO						15.084,58
4.1.1		C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	39,48	47,86	27,35%	60,95	2.406,31
4.1.2		C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	154,95	52,44	27,35%	66,78	10.347,56
4.1.3		C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP = 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	18,25	100,28	27,35%	127,71	2.330,71
4.2			PISO PODOTÁTIL						9.082,40
4.2.1		C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	51,28	112,90	27,35%	143,78	7.373,04
4.2.2		C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,56	524,32	27,35%	667,72	1.709,36
5.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						27.813,20
5.1			MOBILIÁRIO						2.332,58
5.1.1		COMP-08407771	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50	UN	6,00	123,75	27,35%	157,60	945,60
5.1.2	SEINFRA/SINAPI	COMP-79715793	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M	UN	1,00	1.089,11	27,35%	1.386,98	1.386,98
5.2			PAISAGISMO						25.480,62
5.2.1		C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	6,00	81,18	27,35%	103,38	620,28
5.2.2		C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	84,00	38,14	27,35%	48,57	4.079,88
5.2.3		C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	96,45	133,04	27,35%	169,43	16.341,52
5.2.4		C2862	LASTRO DE BRITA	M3	29,36	118,72	27,35%	151,19	4.438,94
6.			FAIXA ELEVADA						5.524,07
6.1			FAIXA ELEVADA						5.524,07
6.1.1		C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	10,72	14,32	27,35%	18,24	195,53
6.1.2		C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	28,16	23,36	27,35%	29,75	837,76
6.1.3		C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,27	426,40	27,35%	543,02	4.490,78
7.			ESCADA						3.101,69
7.1			ESCAVAÇÃO E ATERRO						157,96
7.1.1		C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,86	41,21	27,35%	52,48	45,13
7.1.2		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	0,99	89,49	27,35%	113,97	112,83
7.2			EMBASAMENTOS E CONTENÇÕES						1.290,02
7.2.1		C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,40	612,00	27,35%	779,38	311,75
7.2.2		C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,49	423,18	27,35%	538,92	264,07
7.2.3		C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	3,67	31,41	27,35%	40,00	146,80
7.2.4		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	20,00	22,28	27,35%	28,37	567,40
7.3			REVESTIMENTOS						16,66
7.3.1		C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	0,46	6,18	27,35%	7,87	3,62
7.3.2		C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,46	22,25	27,35%	28,34	13,04
7.4			PISOS						302,31
7.4.1		C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	4,96	47,86	27,35%	60,95	302,31
7.5			GUARDA CORPO						1.228,62
7.5.1		C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	3,06	315,28	27,35%	401,51	1.228,62
7.6			PINTURA						106,12
7.6.1		C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	0,46	102,30	27,35%	130,28	59,93

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

3. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02B

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
							27,35%	UEI: 7,054,93	01/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
7.6.2		102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	20,00	1,21	27,35%	1,54	30,80
7.6.3		C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	1,30	9,30	27,35%	11,84	15,39
8.			SERVIÇOS DIVERSOS						767,35
8.1			LIMPEZA GERAL						767,35
8.1.1		C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	515,00	1,17	27,35%	1,49	767,35
TOTAL GERAL:									87.370,84

VALOR DO ORÇAMENTO: OITENTA E SETE MIL, TREZENTOS E SETENTA REAIS E OITENTA E QUATRO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
Erg. Civil | RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

FLS

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LOCAL: STAITINGA/CE 336

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE:
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	27,35%	8.166,43	01/2022
1.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						133.891,79
1.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						12.066,36
1.1.1		C3618	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	356,15	26,60	27,35%	33,88	12.066,36
1.2			QUADROS E CAIXAS						14.439,01
1.2.1		C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	38,00	259,26	27,35%	330,17	12.546,46
1.2.2	SEINFRA/SINAPI	COMP-50814073	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=10,00M, INCLUSO HASTE P/ ATERRAMENTO E DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN	1,00	1.216,04	27,35%	1.548,63	1.548,63
1.2.3		C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	270,06	27,35%	343,92	343,92
1.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						19.419,92
1.3.1		C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	619,20	6,03	27,35%	7,68	4.755,46
1.3.2		C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	707,79	7,23	27,35%	9,21	6.518,75
1.3.3		C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	743,90	8,60	27,35%	10,95	8.145,71
1.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.261,75
1.4.1		C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	12,00	20,76	27,35%	26,44	317,28
1.4.2		C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	85,30	27,35%	108,63	217,26
1.4.3		C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	27,19	27,35%	34,63	103,89
1.4.4	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-54115283	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	122,36	27,35%	155,83	623,32
1.5			LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS						12.794,42
1.5.1		C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	32,00	64,93	27,35%	82,69	2.646,08
1.5.2	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-94513621	LÂMPADA 150W LED BULBO ALTA POTENCIA BRANCO FRIO 6000K	UN	24,00	205,69	27,35%	261,95	6.286,80
1.5.3	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	COMP-80861079	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 200W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	505,37	27,35%	643,59	3.861,54
1.6			POSTES						73.910,33
1.6.1	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	COMP-87252691	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 2 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO	UN	3,00	3.004,99	27,35%	3.826,85	11.480,55
1.6.2	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	COMP-04297948	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 4 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO	UN	5,00	4.246,39	27,35%	5.407,78	27.038,90
1.6.3		C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	24,00	1.157,93	27,35%	1.474,62	35.390,88
TOTAL GERAL:									133.891,79

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E TRINTA E TRÊS MIL, OITOCENTOS E NOVENTA E UM REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 02015310-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

5. ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAL: ITAITINGA/DE 337

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/01 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				27,35%	111,95	11.195,00
1.1			PESSOAL						11.195,00
1.1.1		COMP-8615685	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PRAÇA E URBANIZAÇÃO	%	100,00	87,90	27,35%	111,95	11.195,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						14.638,07
2.1			PREPARAÇÃO DA OBRA						14.638,07
2.1.1		C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	27,35%	192,90	2.314,80
2.1.2		C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.489,55	3,89	27,35%	4,95	12.323,27
TOTAL GERAL:									25.833,07

VALOR DO ORÇAMENTO: VINTE E CINCO MIL, OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS E SETE CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 080158106-7

MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

LOCAL: ITAITINGA/CE

FLS

338

LEI: 8.666/93

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
1	LUMINÁRIA PÚBLICA PETALA LED 200W PARA POSTE BRANCO FRIO 6000K	UNID.	429,99	449,17	449,17			449,17	442,78	442,78
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	DIGITAL LED	21/1/2022	34.626.098/0001-09		(21) 2605-5086	site				
B	SUSTENTALED	21/1/2022	33.779.899/0001-41		(11) 5678-7018	site				
C	COMPRALED	21/1/2022	30.594.025/0001-21		(11)5581-8118	site				
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
2	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V	UNID.	98,90	117,87	116,54			116,54	111,10	111,10
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	LEROY MERLIN	21/1/2022	01.438.784/0048-60		4020-5376	site				
B	VIEWTECH	21/1/2022	07.327.325/0001-22		(14)99141-8223	site				
C	DIMENSIONAL	21/1/2022	06.913.480/0015-63		(19) 3446-7537	site				
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
3	LÂMPADA 150W LED BULBO ALTA POTENCIA BRANCO FRIO 6000K	UNID.	179,49	190,62	190,62			190,62	186,91	186,91
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	COMBINADO	1/2/2022	29.103.816/0001-22		(11)4380-1698	site				
B	SUSTENTALED	1/2/2022	33.779.899/0001-41		(11) 5678-7018	site				
C	COMPRALED	1/2/2022	30.594.025/0001-21		(11)5581-8118	site				
D										
E										

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO

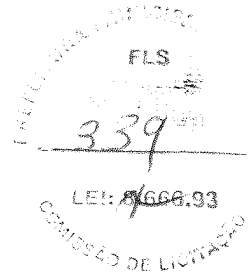
OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

LOCAL: ITATINGA/CE

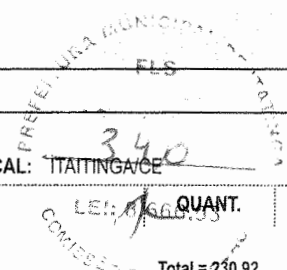
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
1.	PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 01	199.775,05	31,2%	119.865,03 60,00%	79.910,02 40,00%											
2.	PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02A	193.474,10	30,2%		38.694,82 20,00%	116.084,46 60,00%	38.694,82 20,00%									
3.	PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 02B	87.370,84	13,6%			8.737,08 10,00%	78.633,76 90,00%									
4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	133.891,79	20,9%	33.472,95 25,00%	33.472,95 25,00%	33.472,95 25,00%	33.472,95 25,00%									
5.	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES	25.833,07	4,0%	6.458,27 25,00%	6.458,27 25,00%	6.458,27 25,00%	6.458,27 25,00%									
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)				159.796,25	158.536,06	164.752,76	157.259,79									
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				24,95%	24,76%	25,73%	24,56%									
SUB TOTAL ACUMULADO				159.796,25	318.332,30	483.085,06	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85	640.344,85
% ACUMULADO				24,95%	49,71%	75,44%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

LEONARDO SILVEIRA LIMA

ENG. CIVIL RNP 060158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

1. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 01

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
1.1.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA		Total = 230,92	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Meio fio existente	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	9,13	
>	Estimativa - meio fio existente	Ext.	221,79	
1.1.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO		Total = 72,59	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Planta de Reforma - Setor 01 PR 002	Area	72,59	
1.1.3	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO		Total = 1,13	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Assento Banco	$L1 \times L2 \times Quant.$	0,54	
>	Base Banco	$L1 \times L2 \times Quant.$	0,16	
>	Fundação Banco	$L1 \times L2 \times Quant.$	0,43	
1.1.4	RETIRADA DE ÁRVORES		Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Conforme PR 08 - Paisagismo	Quant.	11,00	
2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
2.1	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
2.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		Total = 434,29	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Aterro - Fundação bancos demolidos	$L1 \times L2 \times L3 \times Quant.$	0,43	
>	Aterro - Escada Futura academia	$L1 \times L2 \times L3 \times Quant.$	0,49	
>	Área intertravado cinza	Area x Esp.	122,98	
>	Área intertravado colorido	Area x Esp.	280,37	
>	Área de piso podotátil	Area x Esp.	30,02	
3.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
3.1	CONTENÇÕES E CANTEIROS			
3.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 221,79	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Contorno da praça	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	106,24	
>	Contorno da academia	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	16,04	
>	Defensa Metálica - L.E.	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	81,47	
>	Contorno - Ponto de ônibus existente	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	18,04	
3.1.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		Total = 110,73	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Canteiro na área p/ futuras inst. de brinquedc	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	4,00	
>	Canteiro na área p/ futuras inst. de brinquedc	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	4,00	
>	Meio fio junto ao intertravado cinza	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	15,42	
>	Meio fio junto ao intertravado cinza	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	27,08	
>	Contorno da academia	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	18,36	
>	Meio fio junto ao intertravado cinza - BA-02	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	33,90	
>	Meio fio junto ao intertravado cinza - L.D.	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	7,97	
3.2	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES			
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m		Total = 2,33	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Extensão total Meio fio (0,07x0,30x1,00m)	Ext. x H x Larg	2,33	
3.3	PINTURA DO MEIO FIO			
3.3.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021		Total = 110,73	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Extensão total Meio fio (0,07x0,30x1,00m)	Ext.	110,73	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

FLS

OBRA: REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CARAPIÓ

1. PRAÇA DO CARAPIÓ - SETOR 01

LOCAL: ITAITINGA/CE

LEI: 8.688/93

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>									
>									
4.	PISOS								
4.1	PISO PRAÇA - CIRCULAÇÃO								
4.1.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 122,98	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	> Áreas conforme planta de memória								
>	Passeio da praça - Área 10 - Cor Cinza	Area >	44,11						= 44,11
>	Passeio da praça - Área 11 - Cor Cinza	Area >	10,00						= 10,00
>	Passeio da praça - Área 13 - Cor Cinza	Area >	10,94						= 10,94
>	Passeio da praça - Área 15 - Cor Cinza	Area >	16,50						= 16,50
>	Tabeira passeio - Intertravado Cinza	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	3,05	14,95	2,35	7,05	2,95	0,20	= 6,07
>	Tabeira passeio - Intertravado Cinza	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	11,61	3,13	3,00	12,14	5,79	0,20	= 7,13
>	Tabeira passeio - Intertravado Cinza	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	6,78	5,33	2,40	40,23	22,66	0,20	= 15,48
>	Tabeira passeio - Intertravado Cinza	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	19,55	11,07	1,36	10,88	1,27	0,20	= 8,83
>	Intertravado Cinza - Área Banco L.D.	L1 x L2 >	4,90	0,80					= 3,92
>									
>									
4.1.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 280,37	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	> Áreas conforme planta de memória de cálculo								
>	Passeio da praça - Área 01 - Cor Vermelha	Area >	28,00						= 28,00
>	Passeio da praça - Área 02 - Cor Vermelha	Area >	11,55						= 11,55
>	Passeio da praça - Área 03 - Cor Vermelha	Area >	20,10						= 20,10
>	Passeio da praça - Área 04 - Cor Vermelha	Area >	11,23						= 11,23
>	Passeio da praça - Área 05 - Cor Vermelha	Area >	35,95						= 35,95
>	Passeio da praça - Área 06 - Cor Vermelha	Area >	22,22						= 22,22
>	Passeio da praça - Área 07 - Cor Vermelha	Area >	19,10						= 19,10
>	Passeio da praça - Área 08 - Cor Vermelha	Area >	20,00						= 20,00
>	Passeio da praça - Área 09 - Cor Vermelha	Area >	27,33						= 27,33
>	Passeio da praça - Área 12 - Cor Vermelha	Area >	28,97						= 28,97
>	Passeio da praça - Área 16 - Cor Vermelha	Area >	13,82						= 13,82
>	Passeio da praça - Área 14 - Cor Preta	Area >	10,65						= 10,65
>	Contorno e escada - Futura Academia	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	11,61	11,61	1,63	1,80	6,35	0,20	= 6,60
>	Contorno e escada - Futura Academia	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	2,60	13,45	4,65			0,20	= 4,14
>	Tabeira ponto de ônibus	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	5,73	3,12	5,73	3,12		0,20	= 3,54
>	Ponto de ônibus	Area >	17,17						= 17,17
>									
>									
4.2	PISO PODOTÁTIL								
4.2.1	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 30,02	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Passeio - Direcional	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	1,54	0,91	12,13	10,61	28,79	0,25	= 13,50
>	Passeio - Direcional	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	49,35					0,25	= 12,34
>	Passeio - Alerta	L1 x L2 x Quant. >	0,75	0,25	7,00				= 1,31
>	Passeio - Alerta	L1 x L2 x Quant. >	0,50	0,50	2,00				= 0,50
>	Passeio - Alerta	L1 x L2 x Quant. >	0,25	0,25	2,00				= 0,13
>	Passeio - Alerta (faixa elevada)	L1 x L2 x Quant. >	4,00	0,25	1,00				= 1,00
>	Piso podotátil (POSTE) - Alerta	(L1+L2+...+Ln) x Larg. >	1,25	1,25	1,25	1,25	0,25		= 1,25
>									
>									
4.2.2	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 1,50	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do podotátil	Area x Esp. >	30,02	0,05					= 1,50
>									
>									
6.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO								
6.1	MOBILIÁRIO								
6.1.1	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50		Total = 10,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	10,00						= 10,00
>									
>									
6.1.2	BANCO DE CONCRETO C/ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M		Total = 10,00	UN					