



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA
RUA JOAQUIM BRAGA, 269, CENTRO, PARAIPABA-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA
FLS: 310
8

**REQUALIFICAÇÃO DA AV. FLÁVIO GRANJEIRO
(PRAÇA DO SKATE) NO MUNICÍPIO DE
PARAIPABA/CE**

VOLUME ÚNICO
RELATÓRIO, ORÇAMENTAÇÃO E PEÇAS GRÁFICAS

GEOPAC

PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA
RUA CALIXTO MACHADO, 24 - SALA 4, BAIRRO PIRES FAÇANHA
EUSÉBIO/CE, CEP: 61.775-060 / CONTATO: 85 3241 3147
EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO	3
2.0 EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO	3
3.0 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	4
3.1 Localização do Município	4
3.1 Localização da Obra	5
4.0 FICHA TÉCNICA RESUMIDA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	6
5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS	7
5.1 Considerações Gerais	7
5.2 Projeto de Projeto de Urbanização e Paisagismo	7
5.3 Projeto de Instalações Elétricas	7
6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO TRECHO	8
7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS	9
7.1 Orçamento Básico	9
7.2 Administração Local	9
7.3 Cronograma Físico Financeiro	9
7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos	9
7.5 Composição do BDI	10
7.6 Encargos Sociais	10
7.7 Composições de Preços Unitários	10
8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	11
9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	13
ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	14
ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS	15
ANEXO III - PEÇAS GRÁFICAS	16

1.0 APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente a **Regualificação da Praça do Skate no município de Paraipaba**, localizado em St B, fornecendo informações importantes para a execução da obra.

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 relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

- **Memorial Descritivo:**
 - Apresenta a estrutura do Relatório, o 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, Curva ABC, Fonte de Preços, Composições de Preço Unitário, Composição do BDI, Composição dos Encargos Sociais.

2.0 EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO

Empresa: Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP

Endereço e Contato: Rua Calixto Machado, 27, sala 04, Pires Façanha, Eusébio - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

Engenheiro Responsável: Eng. Leonardo Silveira Lima

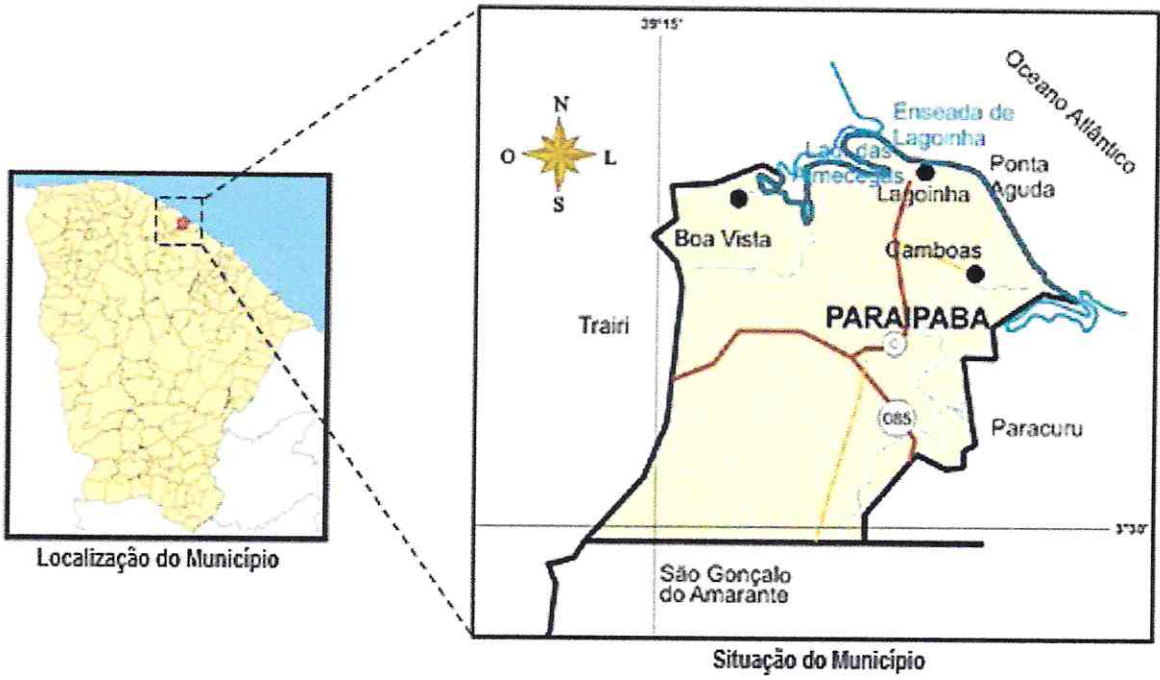
Engenheiro Civil: Luciano Hamed

Equipe de Apoio: Ana Stherfane, Ingrid Araújo, Camilly

3.0 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 Localização do Município

O Município está localizada conforme os mapas abaixo:



Acessos ao Município

3.1 Localização da Obra

O obra está localizada conforme segue:



No quadro abaixo segue a relação de vias beneficiadas:

Legenda	Trecho	Serviços a serem executados
	Praça do Skate	Demolição e Retirada da Pavimentação Existente; Requalificação da Pavimentação, Passeios, Paisagismo, Sinalização.

4.0 FICHA TÉCNICA RESUMIDA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Dados da Obra: Trata-se da obra de Requalificação da Praça do Skate localizada em Paraipaba/CE, próxima a Av. Flávio Granjeiro. A praça será readequada, haverá também a construção de uma área para academia e uma área de convivência, implantação de piso tijolinho, pista de cooper, pergolados, além de toda a urbanização e paisagismo no ambiente da praça.

Serviços a Serem Executados:

Serviços Preliminares

Para o início da construção, deverá ser feita remoção de toda a camada vegetal do terreno, retirada das árvores, demolição e retirada de piso e pavimentação próximos a praça, depois a instalação da placa padrão da obra com as informações necessárias.

Movimento de Terra

No tocante a movimentação de terra, está previsto uma camada de 25cm de aterro para a praça, buscando o nivelamento e recebimento do piso tipo tijolinho.

Fundações e Estruturas

As contenções da praça se resumem à execução dos meios-fios de concreto pré moldado com rejuntamento.

Pisos

A pavimentação da praça será de piso intertravado do tipo tijolinho, com altura de 6cm.

Instalações elétricas

Serão instalados postes ornamentais com 2 pétalas e lâmpadas de LED de 200W, com arandelas blindadas.

Urbanização e Paisagismo

Serão implantados bancos em concreto e madeira, cestos de lixo, mesas para jogos de tabuleiro e pergolados. Além disso, esse projeto dispõe de áreas com o terreno natural. É válido ressaltar que poderão ser executados outros modelos ou variação de lixeiras, bancos, pergolados 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, os mesmos serão de responsabilidade da prefeitura municipal.

Limpeza Geral

Estão previstos os seguintes serviços:

- **Limpeza final de toda área construída:** Está previsto no orçamento a limpeza geral em toda a área urbanizada.

5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

5.1 Considerações Gerais

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

- Projeto de Urbanização e Paisagismo;
- Projeto Arquitetônico.
- Projeto de Instalações Elétricas;

5.2 Projeto de Projeto de Urbanização e Paisagismo

A praça foi projetada com uma área de 1.343,73 m² e será implantado: espaço para academia ao ar livre e espaço para convivência, pista de cooper, pergolados e bancos, conforme mencionado anteriormente.

5.3 Projeto de Instalações Elétricas

As instalações de luz e força obedecerão às Normas e Especificações NBR-5410/05 da ABNT e às da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares da obra.

Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

- NT – 001/2018 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição;
- NBR 5410/2005 – Serviços em Instalações Elétricas;
- NBR 5419/2015 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;

6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO TRECHO



Vista do Acesso para Praça do Skate.



Vista da CE para a Praça do Skate.



Vista da Pista de Skate a ser mantida.



Vista da área a ser requalificada.

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
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais

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 Consolidado
- Orçamento Resumido
- Orçamento da Administração Local e Mobilização

Fonte de Preços

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 01/2023 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 Serviço
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

7.2 Administração Local

A administração local da obra foi orçada de acordo com os percentuais admitidos e estimados pelos órgãos de controle e pela Prefeitura Municipal desde o início à conclusão das obras.

A administração local deverá ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra. Em caso de necessidade de aditivos de prazo o ônus referente ao custo da Administração Local ficará a cargo da Contratada.

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 poderá 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

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.


Leonardo Silveira Lima

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

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão 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 DO TERRENO

2.1.1. 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, destocamento, 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."

2.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

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. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.2.1. C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

A retirada das árvores estão indicadas no projeto de paisagismo e devem ter uma destinação adequada.

2.2.2. C3041 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

Para a execução da obra será necessária a retirada do piso existente no local.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.1.1. 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 apiloadas, devendo serem evitadas ultteriores 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. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (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, as 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. 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, as 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."

4.1.3. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (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.

5. PISOS

5.1. PRAÇA

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. C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) (T)

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão carroceria, a não ser no caso de brita e areia cujo transporte comercial é feito em caminhão basculante.

5.1.3. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Deverá ser executado pintura do tipo látex acrílico, sobre todo o piso.

Para a correta aplicação a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245), devendo seguir as instruções do fabricante.

5.2. ACADEMIA

5.2.1. 97084 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 (M2)

O solo deverá ser compactado com placa vibratória para recebimento das outras camadas de piso

5.2.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

O lastro de brita deverá preencher a vala de drenagem, atentando-se ao espaço para a passagem da tubulação

5.2.3. 97087 - CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

Colocar lona plástica preta sobre a camada de brita, atentando para cobrir toda área da pavimentação.

5.2.4. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (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.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras 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 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

5.2.5. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

A área da sarjeta destinada para receber o lastro de concreto terá espessura mínima de 05 (cinco) centímetros e largura mínima de 30 (trinta) centímetros. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³. A superfície do lastro será convenientemente inclinada, com a mesma declividade prevista para a pavimentação que a limitará no trecho onde será aplicada.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

5.2.6. C4833 - PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x2,5cm (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)

Deve ser verificado a área de aplicação e deve ser limpa com vassoura a superfície do contrapiso nivelado para fixação do piso. A superfície deve estar nivelada após a colocação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA
FLS: 325

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**6.1. ELETRODUTOS E CONEXÕES****6.1.1. C3617 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)**

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

6.1.2. C3620 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

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

6.1.3. C1890 - PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L (UN)

Os petrolets de alumínio servirão para a passagem dos cabos dos balizadores led.

6.2. QUADROS E CAIXAS**6.2.1. CPUE-06 - CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1 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. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Item especificado anteriormente.

6.2.3. CPUE-15 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

6.2.4. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

6.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS**6.3.1. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)**

Item especificado anteriormente.

6.3.2. C0550 - CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

6.4. BASES, CHAVES E DISJUNTORES**6.4.1. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

Item especificado anteriormente.

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

Item já especificado anteriormente.

6.4.3. CPUE-13 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Item já especificado anteriormente.

6.5. LUMINÁRIAS INTERNAS/ EXTERNAS / ACESSÓRIOS**6.5.1. CPUE-09 - POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m COM 2 PÉTALAS E LUMINÁRIAS DE LED 200W (UN)**

Item já especificado anteriormente.


Leonardo Silveira Lima

6.5.2. CPUE-14 - POSTE DE CONCRETO URBANO COM 02 REFLETORES LED DE 200W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE (UN)

Poste em concreto a implantar para iluminação com altura de 10 metros. Com detalhes construtivos no detalhe do projeto elétrico. O modelo dos refletores (projetores) pode ser definido pela prefeitura, devendo estar de acordo com o projeto aprovado pela Enel Distribuição Ceará.

6.5.3. 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. Deve ser observado o que prescreve a norma ABNT NBR 5123: Relés fotoelétricos.

6.5.4. CPUE-12 - INTERRUPTOR DE SOBREPOR DE 1 SEÇÃO - (INCLUSO CONDULETE) (UN)

Instalados conforme indicado no projeto elétrico

6.5.5. CPUE-11 - RELÉ TEMPORIZADOR (UN)

Instalados conforme indicado no projeto elétrico

6.5.6. CPUE-10 - BALIZADOR LED 6W APROVA D'ÁGUA (UN)

Instalados conforme indicado no projeto elétrico

6.6. VALAS PARA ELETRODUTOS**6.6.1. 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.

6.6.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg, após o apiloamento e regularização do fundo da vala.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95% , conforme NBR 5681.

6.6.3. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Deverá ser executado conforme projeto.

7. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**7.1. PAISAGISMO****7.1.1. 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.

7.1.2. CPUE-03 - BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

7.1.3. CPUE-04 - LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

7.1.4. CPUE-05 - MESA EM CONCRETO INCL. BANCOS E TABULEIRO DE XADREZ EM CERÂMICA 5X5CM (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA
FLS: 326


Leonardo Silveira Lima

7.1.5. CPUE-07 - CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA - ACADEMIA (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.



7.1.6. CPUE-08 - CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA - ÁREA DE CONVIVÊNCIA (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

8. SERVIÇOS DIVERSOS

8.1. LIMPEZA

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

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.


Leonardo Silveira Lima

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA ICE
FLS: 328
6


Leonardo Silveira Lima



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231171477

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0601581067

Registro: 36717CE

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP**

Registro : 0000400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Paraipaba**

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

RUA Joaquim Braga

Nº: 296

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: 62685000

Contrato: **2021.08.03-02**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA Flávio Granjeiro

Nº: sn

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: 62685000

Data de Início: **02/03/2023**

Previsão de término: **29/03/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.440253, -39.153615**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Paraipaba**

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DA REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA FLÁVIO GRANJEIRO NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA-CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a9aC8
 Impresso em: 13/03/2023 às 14:16:21 por: , ip: 200.25.37.76





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231171477

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR Nº
CE20210845137

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Prefeitura Municipal de Paraipaba - CNPJ: 10.380.608/0001-42

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA - CE
FLS: 330

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **13/03/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216047907**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a9aC8
Impresso em: 13/03/2023 às 14:16:21 por: , ip: 200.25.37.76

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

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

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA FLÁVIO GRANJEIRO EM PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DO SKATE

LOCAL: PARAIPABA/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	15,00%	01/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						19.553,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						19.553,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	154,14	26,85%	195,53	19.553,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						17.653,18
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						6.624,93
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.343,80	3,89	26,85%	4,93	6.624,93
2.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						11.028,25
2.2.1	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	3,00	373,20	26,85%	473,40	1.420,20
2.2.2	SEINFRA-S	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	715,95	10,58	26,85%	13,42	9.608,05
3.			MOVIMENTO DE TERRA						38.137,04
3.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						38.137,04
3.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	335,95	89,49	26,85%	113,52	38.137,04
4.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						38.630,04
4.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						38.630,04
4.1.1	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	622,51	22,28	26,85%	28,26	17.592,13
4.1.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	227,00	51,20	26,85%	64,95	14.743,65
4.1.3	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	9,08	546,47	26,85%	693,20	6.294,26
5.			PISOS						131.458,69
5.1			PRAÇA						95.522,20
5.1.1	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.343,73	47,86	26,85%	60,71	81.577,85
5.1.2	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36x)	T	231,12	28,80	26,85%	36,53	8.442,81
5.1.3	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	187,00	23,19	26,85%	29,42	5.501,54
5.2			ACADEMIA						35.936,49
5.2.1	SINAPI-S	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	103,50	0,59	26,85%	0,75	77,63
5.2.2	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	10,35	118,72	26,85%	150,60	1.558,71
5.2.3	SINAPI-S	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	103,50	2,35	26,85%	2,98	308,43
5.2.4	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	103,50	9,81	26,85%	12,44	1.287,54
5.2.5	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,18	527,55	26,85%	669,20	3.466,46
5.2.6	SEINFRA-S	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x2,5cm (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	103,50	222,70	26,85%	282,49	29.237,72
6.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						265.775,01
6.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						32.244,90
6.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	118,83	22,32	26,85%	28,31	3.364,08
6.1.2	SEINFRA-S	C3620	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	494,00	45,75	26,85%	58,03	28.666,82
6.1.3	SEINFRA-S	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	8,00	21,09	26,85%	26,75	214,00
6.2			QUADROS E CAIXAS						18.175,88
6.2.1	SEINFRA-S	CPUE-06	CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	26,00	477,08	26,85%	605,18	15.734,68
6.2.2	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	8,00	7,38	26,85%	9,36	74,88
6.2.3	SEINFRA	CPUE-15	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.611,79	26,85%	2.044,56	2.044,56
6.2.4	SEINFRA-S	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	26,85%	321,76	321,76
6.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						78.122,22
6.3.1	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	976,82	7,23	26,85%	9,17	8.957,44
6.3.2	SEINFRA-S	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	3.591,11	15,18	26,85%	19,26	69.164,78
6.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.017,82
6.4.1	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	6,00	20,76	26,85%	26,33	157,98
6.4.2	SEINFRA-S	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	85,30	26,85%	108,20	216,40
6.4.3	SEINFRA / SINAPI	CPUE-13	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	126,81	26,85%	160,86	643,44
6.5			LUMINÁRIAS INTERNAS/ EXTERNAS / ACESSÓRIOS						123.314,19

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA FLÁVIO GRANJEIRO EM PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DO SKATE

LOCAL: PARAIPABA/CEARA

FLS: 333

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	15,00%	01/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.5.1	SEINFRA/SINAPI	CPUE-09	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m COM 2 PÉTALAS E LUMINÁRIAS DE LED 200W	UN	19,00	4.568,91	26,85%	5.795,66	110.117,54
6.5.2	SEINFRA/COTAÇÃO	CPUE-14	POSTE DE CONCRETO URBANO COM 02 REFLETORES LED DE 200W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE	UN	4,00	1.651,91	26,85%	2.095,45	8.381,80
6.5.3	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	19,00	64,93	26,85%	82,36	1.564,84
6.5.4	SEINFRA	CPUE-12	INTERRUPTOR DE SOBREPOR DE 1 SEÇÃO - (INCLUSO CONDULETE)	UN	1,00	31,25	26,85%	39,64	39,64
6.5.5	SEINFRA	CPUE-11	RELÉ TEMPORIZADOR	UN	1,00	369,86	26,85%	469,17	469,17
6.5.6	SEINFRA/COTAÇÃO	CPUE-10	BALIZADOR LED 6W APROVA D'ÁGUA	UN	8,00	270,12	26,85%	342,65	2.741,20
6.6			VALAS PARA ELETRODUTOS						12.900,00
6.6.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	128,69	41,21	26,85%	52,27	6.726,63
6.6.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	110,31	26,43	26,85%	33,53	3.698,69
6.6.3	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	18,38	106,14	26,85%	134,64	2.474,68
7.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						51.000,02
7.1			PAISAGISMO						51.000,02
7.1.1	SEINFRA-S	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	3,00	81,18	26,85%	102,98	308,94
7.1.2	SEINFRA/SINAPI	CPUE-03	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M	UN	15,00	937,12	26,85%	1.188,74	17.831,10
7.1.3	SEINFRA-S	CPUE-04	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M	UN	11,00	76,32	26,85%	96,81	1.064,91
7.1.4	SEINFRA-S	CPUE-05	MESA EM CONCRETO INCL. BANCOS E TABULEIRO DE XADREZ EM CERÂMICA 5X5CM	UN	4,00	465,88	26,85%	590,97	2.363,88
7.1.5	SEINFRA/SINAPI	CPUE-07	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA - ACADEMIA	UN	1,00	15.359,14	26,85%	19.483,07	19.483,07
7.1.6	SEINFRA/SINAPI	CPUE-08	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA - ÁREA DE CONVIVÊNCIA	UN	1,00	7.842,43	26,85%	9.948,12	9.948,12
8.			SERVIÇOS DIVERSOS						1.988,72
8.1			LIMPEZA						1.988,72
8.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.343,73	1,17	26,85%	1,48	1.988,72
							TOTAL GERAL:		564.195,70

VALOR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E SESENTA E QUATRO MIL, CENTO E NOVENTA E CINCO REAIS E SETENTA CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

LOCAL: PARAIPABA/CEARÁ

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA FLÁVIO GRANJEIRO EM PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DO SKATE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	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.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	19.553,00	3,5%	6.713,87	6.802,93	6.036,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				34,34%	34,79%	30,87%									
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.653,18	3,1%	17.653,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				100,00%											
3.	MOVIMENTO DE TERRA	38.137,04	6,8%	38.137,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				100,00%											
4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	38.630,04	6,8%	38.630,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				100,00%											
5.	PISOS	131.458,69	23,3%	39.437,61	52.583,48	39.437,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				30,00%	40,00%	30,00%									
6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	265.775,01	47,1%	53.155,00	106.310,00	106.310,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				20,00%	40,00%	40,00%									
7.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	51.000,02	9,0%	0,00	30.600,01	20.400,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00%	60,00%	40,00%									
8.	SERVIÇOS DIVERSOS	1.988,72	0,4%	0,00	0,00	1.988,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00%	0,00%	100,00%									
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		564.195,70	100,00%	193.726,74	196.296,42	174.172,53									
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				34,34%	34,79%	30,87%									
SUB TOTAL ACUMULADO				193.726,74	390.023,17	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70	564.195,70
% ACUMULADO				34,34%	69,13%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 05015810E-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE
 TELS: 334
 0