

ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SEBASTIÃO LEAL

### CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO LEAL/PI

P.M. DE SEBASTIÃO LEAL



2023



## 1.0 - APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de SEBASTIÃO LEAL(PI) vem apresentar o Projeto Executivo para Execução da obra de Construção de Pista de Cooper no município de SEBASTIÃO LEAL(PI).

O município de SEBASTIÃO LEAL(PI) carece de tais obras, mas não dispõe de capital para tentar de forma adequada solucionar tal problema, de forma que a única solução para tanto é a obtenção de recursos estaduais.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

Este volume consta de Projeto composto de:

- Memorial descritivo;
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Projeto de terraplenagem (revestimento primário);
- Detalhes executivos;
- Relatório Fotográfico;
- Especificações Técnicas;
- Planilhas orçamentárias, composições de custo unitário e cronograma físico-financeiro;
- Memorial de cálculo.



## 2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Bertolândia (figura 1), compreendendo uma área irregular de 2.993 Km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios de Landri Sales ao norte, Manuel Emídio e Uruçuí ao sul, Manoel Emídio, Bertolândia e Canavieira ao Leste, Uruçuí e Landri Sales a Oeste. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 070 33' 56" de latitude sul, e 440 03'50" oeste de Greenwich e localiza-se a 400 km de Teresina.

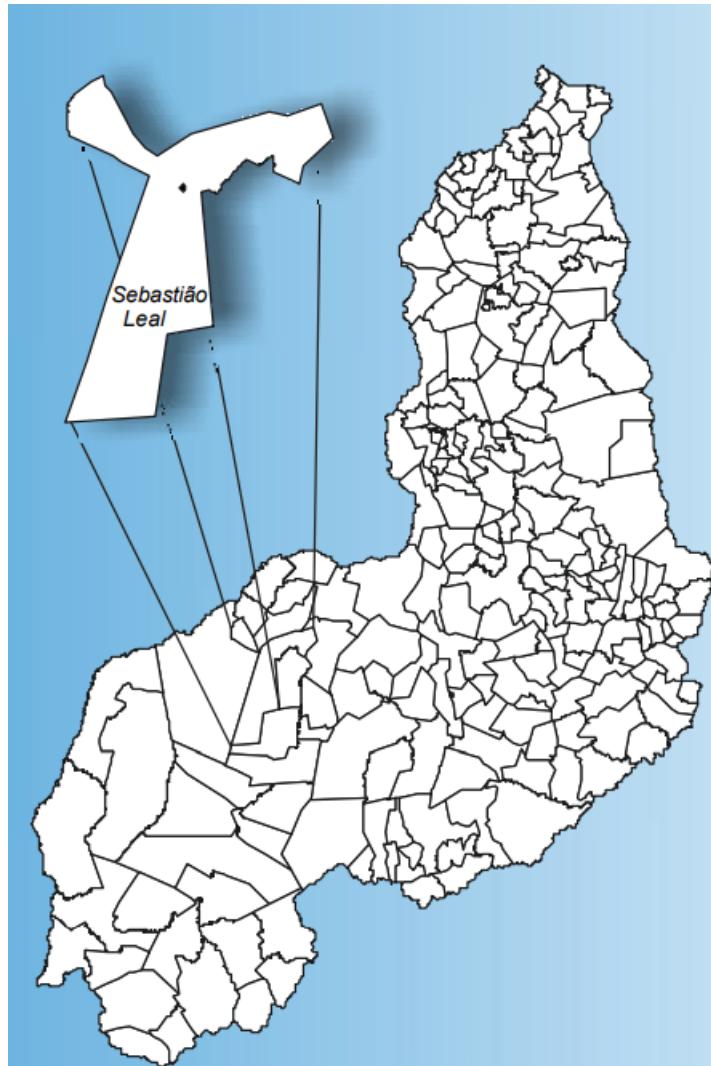


Figura 01: Localização do município

### 3.0 - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) e do Governo do Estado do Piauí ([www.pi.gov.br](http://www.pi.gov.br)).

O município foi criado pela Lei nº 4.680 de 26/01/1994. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 5.743 habitantes e uma densidade demográfica de 13,23 hab/km<sup>2</sup>, onde 81,82% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 55,4%



da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura no município é baseada na produção sazonal de arroz, mandioca e milho.

#### **4.0 – ASPECTOS FISIAGRÁFICOS**

As condições climáticas do município de Sebastião Leal apresentam temperaturas mínimas de 18oC e máximas de 36oC, com clima quente e semi-úmido. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 1.000 a 1.200 mm e período chuvoso estendendo-se de novembro – dezembro a abril – maio. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

O acidente morfológico predominante, na região em apreço, é a ampla superfície tabular reelaborada, plana ou levemente ondulada, limitada por escarpas abruptas que podem atingir 600 m, exibindo relevo com zonas rebaixadas e dissecadas (Jacomine et al., 1986).

#### **5.0 – JUSTIFICATIVA**

A Construção da Pista de Cooper no município de SEBASTIÃO LEAL(PI), obra proposta, irá proporcionar mais uma opção de atividade física para a população, criando melhores condições de qualidade de vida e apoio a população pela necessidade de proporcionar-lhes o mínimo de lazer e bem estar social.

#### **6.0 – OBJETIVOS**

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Garantir condições para a prática de atividade física;
- Dar identidade para a região e evidenciar suas características;



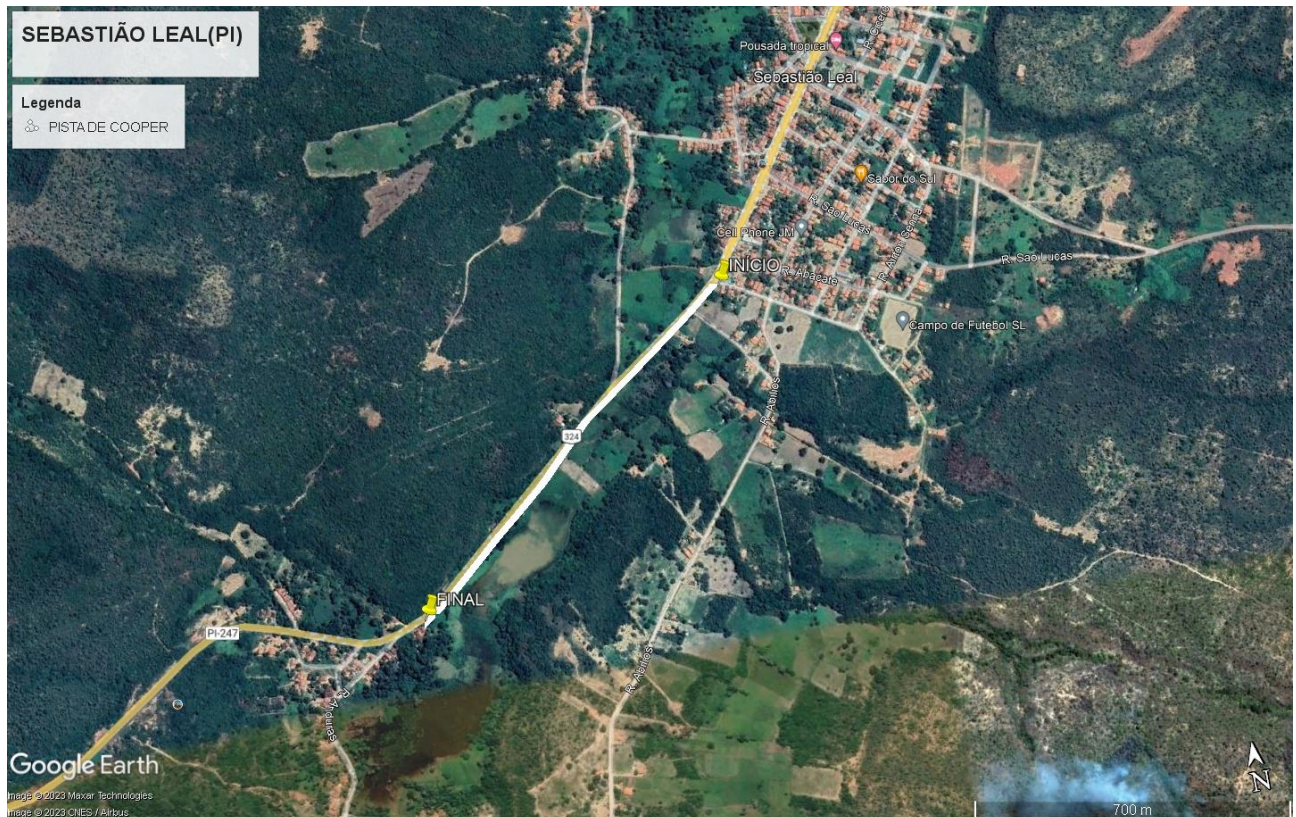
- Dotar o município com uma melhor área de lazer, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.

## **8.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **8.1 – Localização:**

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na zona urbana do município de SEBASTIÃO LEAL(PI), conforme planta de localização. Com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos:

- DATUM: WGS-84;
- Fuso 24 M
- INÍCIO: 7°34'16.31"S/44° 4'2.51"O
- FINAL: 7°34'36.79"S/44° 4'28.52"O
- EXTENSÃO = 1.000,00m
- LARGURA = 2,40m



## 8.2 - Concepção

Este projeto apresenta a concepção básica dos serviços de Construção de Pista de Cooper. Os serviços têm como finalidade atender as especificações técnicas vigentes, visando à realização de serviços completos de menor custo beneficiando um número maior de famílias.

A diretriz escolhida para o projeto foi à utilização do seguimento já existente.

Na área serão executados serviços preliminares, terraplenagem, recuperação de áreas degradadas.

## 8.3 – Estudo Topográfico

O estudo topográfico foi executado através de levantamento planialtimétrico,



atendendo as exigências das especificações técnicas, com locação do eixo, nivelamento e seccionamento.

#### **8.4 – Projeto de pista de cooper**

Será efetuada a locação e nivelamento da área, com dimensões determinadas no projeto,

mediante o emprego de instrumentação e técnicas de topografia, definindo-se todos os elementos geométricos necessários a cargo da CONTRATANTE.

O revestimento primário, após lançamento e conformação da plataforma deverá ser compactado, com a passagem de rolo rebocável pé de carneiro ou auto propulsor.

#### **8.5 – Serviços a serem executados:**

- Serviços preliminares: Instalação da Placa da obra, Administração local da obra, Mobilização dos equipamentos e equipe de trabalho;
- Serviços de terraplenagem: regularização do terreno, limpeza;
- Sinalização do trecho: horizontal e vertical;
- Iluminação do ambiente.





#### **8.6 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:**

Os locais onde serão executados a obra é de propriedade da Prefeitura Municipal de SEBASTIÃO LELAL(PI) sendo área de domínio público.

#### **8.7 – Comprovação dos Custos Apresentados:**

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução das obras.

#### **8.8 – Cronograma Físico-Financeiro:**

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa) dias, para execução da obra propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custo e Memorial Descritivo.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER  
LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **PISTA DE COOPER**

#### **1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 – Administração Local da Obra**

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

##### **1.2 – Aquisição e assentamento de uma Placa de obra 2,40X1,20 m**

A placa de obra deverá ter as dimensões de 2,40 X 1,20 m, com formato e inscrições conforme manual do Governo Federal. Será executada em chapa de aço galvanizada número 22 e adesivada. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

##### **1.3 – Locação com piquetes**

A contratada deverá definir a referência de nível (RN) da obra e a referência pela qual será feita a locação da mesma e marcá-las em local livre de movimentação, que poderá ser uma lateral alinhada do terreno ou um ponto ambos locado por topografia.

Piquetes de 15 a 30 cm devem ser cravados no terreno com profundidade entre 15 a 20 cm abaixo da superfície e cobertos com uma porção de areia, de maneira que possam

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

ser facilmente identificados e, evitando assim colisões acidentais que possam alterar a sua posição.

### **1.4 - Limpeza mecanizada da camada vegetal:**

#### **- Considerações Gerais:**

Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto.

Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

São de responsabilidade da empresa contratada a manutenção e preservação dos marcos poligonais, de RN e de amarrações implantados até o recebimento provisório do objeto do contrato.

#### **- Equipamentos:**

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização.

Os equipamentos básicos para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreendem as seguintes unidades:

- Serras mecânicas portáteis;
- Tratores de esteira com lâmina frontal;
- Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.;

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

#### **- Execução:**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As áreas de abrangência dos serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza são as seguintes:

- Áreas compreendidas pelos off-set's de corte e aterro, acrescida de 3m de cada lado;
- Áreas de empréstimo indicadas no projeto, acrescidas das áreas necessárias às suas devidas explorações, tais como acessos e eventuais áreas de estocagem;
- Outros locais definidos pelo projeto ou pela fiscalização.

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças.

Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Nas áreas de corte, as operações de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza somente são consideradas concluídos, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1m abaixo do greide de terraplenagem.

Para qualquer altura de aterro, as raízes remanescentes devem ficar pelo menos à 2m abaixo do greide da plataforma de terraplenagem.

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os buracos ou depressões ocasionadas por destocamento devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados.

Nas áreas de empréstimo as operações de limpeza devem ser executadas até a profundidade que assegure a não contaminação do material a ser utilizado por materiais indesejáveis.

Os solos da camada superficial fértil, que forem removidos nas operações de limpeza, devem ser estocados e utilizados posteriormente na recomposição das áreas de exploração de materiais.

Os materiais de desmatamento, que não serão utilizados posteriormente devem ser depositados em locais indicados pelo projeto ou pela fiscalização.

### **- Controle e aceitação:**

As operações de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza devem ser verificadas visualmente, e são aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização.

O controle geométrico é feito com trena para verificação das larguras além do offset.

### **- Controle ambiental:**

Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza somente devem ser iniciados após a obtenção da autorização para supressão da vegetação do órgão ambiental competente.

São indicados os seguintes cuidados relativamente ao controle ambiental:

- O desmatamento e destocamento devem obedecer rigorosamente aos limites estabelecidos no projeto, aprovado pelo órgão ambiental competente, evitando acréscimos desnecessários; deve ser suficiente para garantir o isolamento, das operações de

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

construção e a visibilidade dos motoristas, com a precaução de não expor os solos e taludes naturais à erosão;

- As áreas destinadas às atividades de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza devem ser delimitadas fisicamente, por meio de fitas ou redes sinalizadoras ou material similar, de forma a orientar os responsáveis pelas atividades;

- Nas operações de limpeza, a camada vegetal deve ser estocada sempre que possível, para futuro uso da recomposição vegetal dos taludes e de outras áreas, conforme a necessidade;

- A executante deve dispor de equipamentos específicos para trituração de restos vegetais de pequenos porte, galhadas e folhas; a critério da fiscalização, o subproduto gerado deverá ser utilizado nas adubações orgânicas previstas nos serviços de manutenção ou plantio arbóreo e arbustivos, nos locais ou áreas indicadas.

### **- Critérios de medição e pagamento:**

O serviço de desmatamento, destocamento limpeza do terreno é medido em função da área e do diâmetro da vegetação retirada.

- É medido e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>), considerando a área de projeção horizontal;

- Em unidades derrubadas, destocadas e amontoadas, cujos perímetros sejam iguais ou maiores que setenta e oito centímetros, o perímetro das árvores é apreciado a um metro de altura do nível do terreno;

- Em locais onde houver risco de danos a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas, se necessário cortadas em pedaços a partir do topo;

- Em unidades destocadas, de tocos cujos perímetros das seções transversais, no

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

topo, sejam iguais ou maiores que setenta e oito centímetros; o perímetro das árvores é apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

Os serviços de trituração de restos vegetais estão inclusos nos preços unitários de limpeza do terreno.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias à retirada da camada vegetal de qualquer porte, galhos, raízes, seccionamento de troncos em segmentos de comprimentos menores que viabilizem seu transporte, limpeza, amontoamento dos materiais, carga, transporte até 50m, descarga e espalhamento dos materiais.

## **2 - PAVIMENTAÇÃO**

### **2.1- Execução de Piso Intertravado** **- Equipamentos**

Os equipamentos básicos para a execução das operações de instalação de piso intertravado compreendem as seguintes unidades:

- Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc;
- Máquina vibratória;
- Cortadora de piso

#### **- Materiais**

- Bloquetes pre-moldados de concreto

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- Areia média
- Areia vermelha
- Piso podotátil externo em pmc
- Pó de pedra

### **- Execução**

A contratada deverá nivelar a camada de areia para o assentamento dos bloquetes retangulares de 20x10, com espessura de 6 cm, e já com os blocos assentados, será necessário preencher os espaços vazios com pó de pedra e areia de forma manual, deixando uma leve camada de areia sobreposta, para assim finalizar o encaixe completo dos blocos com o uso da placa vibratória, afim de que a máquina não danifique os blocos.

A execução do piso podotátil deverá ser de forma assentada com argamassa.

## **3 - DRENAGEM**

### **3.1 - Guia meio-fio e sarjetas**

#### **- Equipamentos**

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser inspecionado.

Os equipamentos básicos necessários aos serviços de assentamento de meios-fios e execução de sarjetas e sarjetões compreendem:

- caminhão basculante;



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- caminhão de carroceria fixa;
- betoneira ou caminhão-betoneira;
- pá-carregadeira;
- compactador portátil, manual ou mecânico;
- ferramentas manuais, pá, enxada etc.

### **- Execução**

Os meios-fios e sarjetas devem obedecer às dimensões representadas no projeto.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação.

Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva. O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apilado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Depois de alinhados os meios-fios, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos.

As sarjetas devem ser moldados in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento betuminoso.

### **- Controle**

#### **Materiais**

O controle do material deve ser executado através dos seguintes procedimentos::

a) determinar a resistência à compressão do concreto utilizado sarjetas e sarjetões em

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

corpos de prova cilíndricos, de acordo com a NBR 5739(4);

b) para um lote de 10 unidades de cada 300 peças de meio-fio, destacadas aleatoriamente, devem ser feitas as seguintes verificações:

- verificação da forma, presença de materiais de desintegração e condições das arestas;
- verificação das dimensões das guias pré-moldas.

### **Geometria e Acabamento**

O controle da geometria deve ser executado através dos seguintes procedimentos:

- nivelamento do fundo da vala para execução dos meios-fios e sarjetas de 5 m em 5 m;
- nivelamento dos meios fios, sarjetas de 5 m em 5 m;
- medidas da largura das sarjetas de 5 m e 5 m;
- alinhamento do meio-fio de 5 m e 5 m e entre eles com fio de arame, nos trechos retos;

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

### **- Aceitação**

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde tenham sido atendidas as exigências estabelecidas nesta especificação.

### **Materiais**

Os lotes de meio-fio pré-moldados são recebidos e aceitos desde que acompanhados de certificado de qualidade.

O concreto utilizado nas sarjetas e sarjetões são aceitos desde que possuam resistência a compressão característica maior ou igual a 20 MPa.

### **Geometria e Acabamento**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os serviços executados são aceitos desde que as seguintes condições sejam atendidas

- a) a variação admitida do nivelamento do fundo das valas é de  $\pm 2$  cm; em relação a de projeto;
- b) a variação admitida da largura do fundo das valas é de  $\pm 0,5$  cm, em relação a de projeto;
- c) a tolerância para alinhamento é de  $\pm 0,5$  cm em qualquer ponto.
- d) quanto à espessura e cotas do revestimento em concreto,
- e) na inspeção visual, o acabamento seja julgado satisfatório.

### **- Controle ambiental**

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água e à segurança viária. A seguir são apresentados os cuidados e providências para proteção do meio ambiente a serem observados no decorrer da execução meio-fios e sarjetas:

- a) deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;
- b) o material descartado deve ser removido para local apropriado, definido pela fiscalização, de forma a preservar as condições ambientais e não ser conduzidos aos cursos d'água;
- c) é proibido o lançamento da água de lavagem dos caminhões betoneiras na drenagem superficial e em corpos d'água. A lavagem ó deve ser executada em locais prédefinidos e aprovados pela fiscalização;
- d) é obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

### **- Critérios de medição e pagamento**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os meios-fios pré-fabricados em concreto fck 20 MPa são medidos em metros lineares efetivamente aplicados, incluso o concreto de fck 15 MPa, utilizado para apoio entre duas guias e lastro de pedra.

A sarjeta, e lastro são medidos em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de concreto aplicado.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, transporte, perdas, mão-de-obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para execução dos serviços, e outros recursos utilizados.

### **3.2 - Descida d'água de aterros do tipo rápida**

#### **- Equipamentos**

- caminhão de carroceria fixa;
- betoneira ou caminhão betoneira;
- depósito de água;
- carrinho de concretagem;
- compactador portátil (manual ou mecânico);
- ferramentas manuais.

#### **- Execução**

A execução das descidas d'água em aterro do tipo rápido, em concreto simples ou armado, de seção retangular ou trapezoidal, compreende as etapas executivas descritas a seguir.

- Escavação: a escavação do canal de assentamento da descida, inclusive os dentes de

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

ancoragem, deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em área próxima, de forma a não prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local. Após a escavação procede-se à regularização do terreno de fundação.

- Instalação das fôrmas ou guias de referência: as fôrmas utilizadas no tipo rápido com seção retangular e as guias de referência empregadas no tipo rápido trapezoidal devem ser convenientemente instaladas e travadas, de modo a impedir o seu deslocamento durante a concretagem e assegurar o bom acabamento. c) Umedecimento das fôrmas ou guias e da base.

- Instalação da armadura: quando for previsto o uso de armadura, esta é previamente cortada e dobrada, segundo os detalhes do projeto-tipo adotado e instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas, através da instalação de calços.

- Concretagem: o espalhamento e acabamento do concreto devem ser executados mediante emprego de ferramentas manuais. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, de forma que resulte um produto final isento de vazios. Após o adensamento, a superfície exposta deve ficar lisa e uniforme, o que pode ser alcançado pelo uso de desempenadeira.

- A retirada das fôrmas ou guias de concretagem é feita tão logo se constate o suficiente endurecimento do concreto aplicado. g) Preenchimento do espaço resultante da retirada das guias com argamassa cimento- areia, traço 1:4.

- Complementação das laterais com solo local e apiloamento.

**- Critérios de Medição**



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**LOCAL: ZONA URBANA – SEBASTIÃO LEAL/PI**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

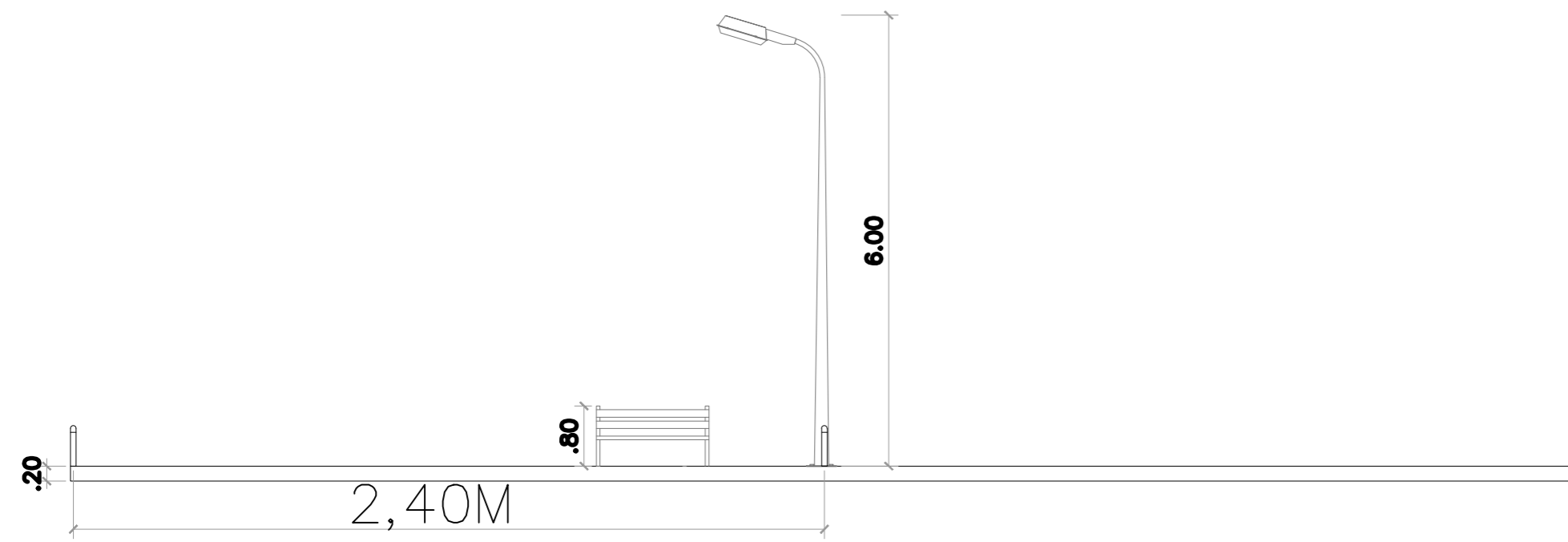
Os serviços aceitos são medidos de acordo com os seguintes itens:

- escavação: é avaliado o volume de material escavado, expresso em metros cúbicos;
- concreto: é determinado o volume de concreto aplicado, separadamente para cada resistência especificada, expresso em metros cúbicos;
- fôrmas: é determinada a área de fôrmas utilizada, expressa em metros quadrados;
- aço: é avaliada a massa de aço utilizada, expressa em quilogramas.

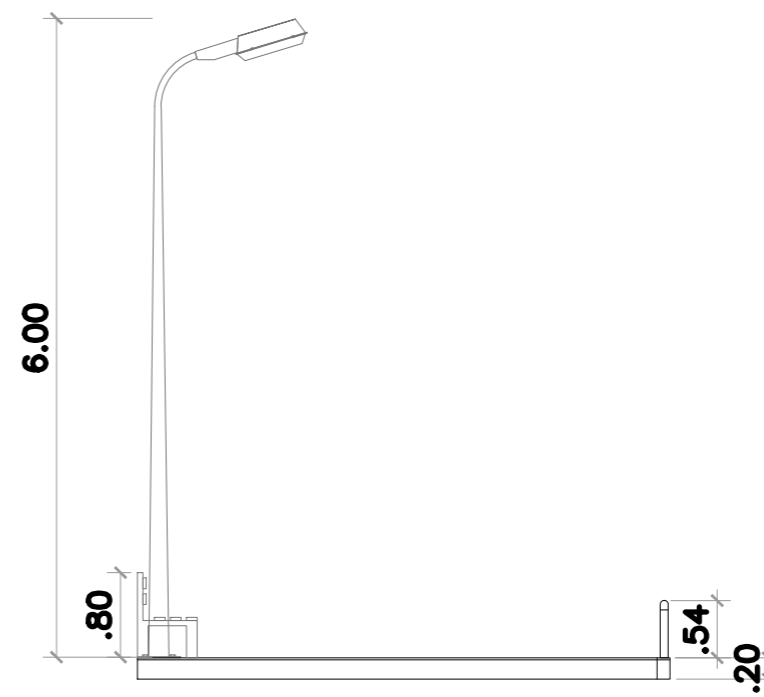
100,00



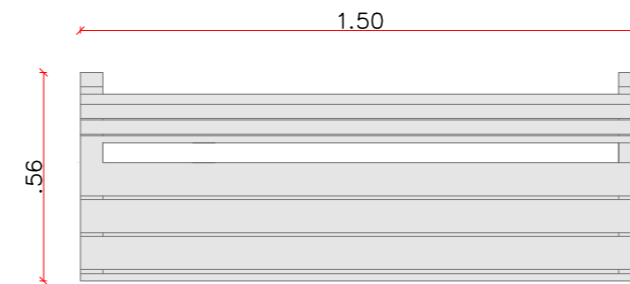
### PLANTA BAIXA



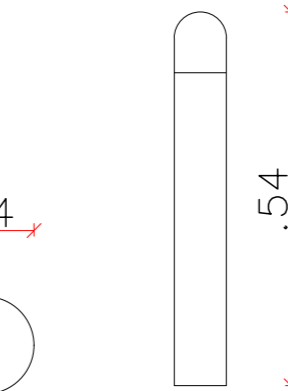
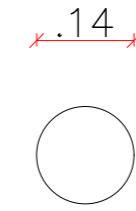
CORTE AA



CORTE BB



DETALHAMENTO BANCO.



DETALHAMENTO LIXEIRAS.

### LEGENDA

	PISO INTERTRAVDO 20X10X6 COR NATURAL 2400,00 M <sup>2</sup>
	20 POSTES DE ILUMINACÃO
	20 BANCOS
	20 LIXEIRAS

POSITIVA ASSESSORIA PUBLICA

PISTA COOPER

PLANTA BADA, VISTA E DETALHAMENTO - FRANCHA A1



Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO  
LEAL/PI

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Piauí  
ORSE - 04/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
20,0%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 112,53%  
Mensalista: 70,69%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.661,00	7,88 %
2	PAVIMENTAÇÃO	248.448,00	73,46 %
3	ILUMINAÇÃO	37.917,92	11,21 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	12.833,31	3,79 %
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	12.361,56	3,65 %

Total sem BDI	281.877,65
Total do BDI	56.344,14
Total Geral	338.221,79

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO  
LEAL/PI

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Piauí  
ORSE - 04/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
20,0%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 112,53%  
Mensalista: 70,69%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>26.661,00</b>	<b>7,88 %</b>
1.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	2400	0,33	0,39	936,00	0,28 %
1.2	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	M	500	0,42	0,50	250,00	0,07 %
1.3	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2400	0,11	0,13	312,00	0,09 %
1.4	94304	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	900	22,76	27,31	24.579,00	7,27 %
1.5	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	800	0,61	0,73	584,00	0,17 %
<b>2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>248.448,00</b>	<b>73,46 %</b>
2.1	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2400	64,80	77,76	186.624,00	55,18 %
2.2	94263	SINAPI	GUÍA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1600	32,20	38,64	61.824,00	18,28 %
<b>3</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>37.917,92</b>	<b>11,21 %</b>
3.1	10794	ORSE	Poste circular de concreto 7/150 - fornecimento e assentamento	un	21	759,12	910,94	19.129,74	5,66 %
3.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1600	6,02	7,22	11.552,00	3,42 %
3.3	101654	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	21	287,15	344,58	7.236,18	2,14 %
<b>4</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>12.833,31</b>	<b>3,79 %</b>
4.1	COMP 05 - PRAÇA	Próprio	BANCO DE MADEIRA APARELHADA COM BASE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	UN	21	211,33	253,59	5.325,39	1,57 %
4.2	C3451	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	21	297,94	357,52	7.507,92	2,22 %
<b>5</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>12.361,56</b>	<b>3,65 %</b>
5.1	COMP.PLA	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	3	3.433,77	4.120,52	12.361,56	3,65 %

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

281.877,65  
56.344,14  
338.221,79

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE PÍSTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO**  
**LEAL/PI**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	2.400,0	= 800,00MX3,00M
1.2	REMOÇÃO DE CERCAS	M	500,0	= 500,00M
1.3	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2.400,0	= 800,00MX3,00M
1.4	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	900,0	= 600,00MX1,50MX1,00M
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	800,0	= 800,00M
<b>2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2.400,0	= 800,00MX3,00M
2.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.600,0	= 800,00MX2
<b>3</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>			
3.1	Poste circular de concreto 7/150 - fornecimento e assentamento	un	21,0	= 800/40 + 1
3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.600,0	= 800,00MX2
3.3	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	21,0	= 800/40 + 1
<b>4</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
4.1	BANCO DE MADEIRA APARELHADA COM BASE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	UN	21,0	= 800/40 + 1
4.2	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	21,0	= 800/40 + 1
<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>			
5.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	3,0	= 3,0

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO LEAL/PI

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Piauí  
ORSE - 04/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
20,0%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 112,53%  
Mensalista: 70,69%

Planilha Orçamentária Analítica

1									26.661,00
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	0,33	0,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	19,02	0,05	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	19,62	0,05	
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	62,29	0,14	
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006000	161,93	0,09	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,13
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,39
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2.400,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>936,00</b>
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	M	1,0000000	0,42	0,42	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0250000	17,14	0,42	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,22	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,50
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>500,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>250,00</b>
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,11	0,11	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	221,71	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	82,91	0,08	

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01	
				MO sem LS =>	0,01	LS =>	0,02	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,13
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2.400,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>312,00</b>

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94304	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_05/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,76	22,76	
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0390000	187,74	7,32	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0510000	79,05	4,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0490000	19,02	0,93	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0940000	33,31	3,13	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0870000	27,05	2,35	
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	4,00	5,00	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,44	MO com LS =>	6,49
				Valor do BDI =>	4,55			Valor com BDI =>	27,31
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>900,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>24.579,00</b>

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,61	0,61	
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61	
				MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,28	MO com LS =>	0,52
				Valor do BDI =>	0,12			Valor com BDI =>	0,73
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>800,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>584,00</b>

2								248.448,00
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	64,80	64,80

Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	24,06	8,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	19,02	7,08
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	8,66	0,03
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1821000	0,51	0,09
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0491000	9,79	0,48
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1371000	1,01	0,13
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	90,00	5,11
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	220,82	2,16
Insumo	00036155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0300000	39,58	40,76

MO sem LS => 5,43      LS => 6,10      MO com LS => 11,53  
Valor do BDI => 12,96      Valor com BDI => 77,76  
**Quant. => 2.400,0000000      Preço Total => 186.624,00**

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	32,20	32,20
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0870000	19,75	1,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2210000	24,24	5,35
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4420000	19,02	8,40
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	642,91	1,28
Composição Auxiliar	92960	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0140000	17,12	0,23

Composição Auxiliar	92961	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0720000	4,88	0,35	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0300000	475,00	14,25	
				MO sem LS =>	5,26	LS =>	5,91	MO com LS =>	11,17
				Valor do BDI =>	6,44			Valor com BDI =>	38,64
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1.600,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>61.824,00</b>

<b>3</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>37.917,92</b>	
<b>3.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	10794	ORSE	Poste circular de concreto 7/150 - fornecimento e assentamento	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	759,12	759,12	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,73	22,38	
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	0,2000000	45,87	9,17	
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,2000000	676,99	135,39	
Insumo	11655	ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 7/150 un	Material	un	1,0000000	414,60	414,60	
Insumo	2455	ORSE	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t ( m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp h	Equipamento	un	1,0000000	100,90	100,90	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	12,78	76,68	
				MO sem LS =>	50,19	LS =>	56,47	MO com LS =>	106,66
				Valor do BDI =>	151,82			Valor com BDI =>	910,94
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>21,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>19.129,74</b>

<b>3.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	6,02	6,02
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	20,06	0,78
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	24,53	0,95
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	3,42	4,25
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	5,04	0,04

MO sem LS => 0,59 LS => 0,66 MO com LS => 1,25  
 Valor do BDI => 1,20 Valor com BDI => 7,22  
**Quant. => 1.600,000000 Preço Total => 11.552,00**

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101654	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	287,15	287,15
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	237,27	56,66
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	20,06	4,77
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	24,53	5,84
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0140000	5,04	0,07
Insumo	00042244	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	1,0000000	219,81	219,81

MO sem LS => 5,89 LS => 6,62 MO com LS => 12,51  
 Valor do BDI => 57,43 Valor com BDI => 344,58  
**Quant. => 21,0000000 Preço Total => 7.236,18**

4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								12.833,31
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	COMP 05 - PRAÇA	Próprio	BANCO DE MADEIRA APARELHADA COM BASE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	211,33	211,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	19,02	11,41	
Insumo	00011844	SINAPI	PRANCHA APARELHADA *4 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	6,0000000	27,90	167,40	
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	16,0000000	0,21	3,36	
Insumo	7846	ORSE	Porca sextavada 5/8" un	Material	un	16,0000000	1,26	20,16	
Insumo	00004314	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 5/16" X 45 CM PARA FIXACAO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	2,0000000	4,50	9,00	

MO sem LS => 3,68 LS => 4,15 MO com LS => 7,83  
 Valor do BDI => 42,26 Valor com BDI => 253,59  
**Quant. => 21,0000000 Preço Total => 5.325,39**

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	C3451	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	297,94	297,94	
Composição Auxiliar	C0839	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,0300000	400,52	12,01	
Composição Auxiliar	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m³	0,0300000	149,18	4,47	
Insumo	I0974	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L E DIAM.=35cm	Material	UN	1,0000000	221,00	221,00	
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	23,17	34,75	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5000000	17,14	25,71	
				MO sem LS =>	32,00	LS =>	36,01	MO com LS =>	68,01
				Valor do BDI =>	59,58			Valor com BDI =>	357,52
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>21,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>7.507,92</b>

<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>							<b>12.361,56</b>	
<b>5.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	COMP.PLACF	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	MES	1,0000000	3.433,77	3.433,77	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	112,26	561,30	
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	46,78	1.871,20	
Composição Auxiliar	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	19,83	793,20	
Insumo	2789	ORSE	Veículo leve - pick up (97kw) h	Equipamento	un	20,4200000	10,19	208,07	
				MO sem LS =>	1.428,34	LS =>	1.607,31	MO com LS =>	3.035,65
				Valor do BDI =>	686,75			Valor com BDI =>	4.120,52
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>3,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>12.361,56</b>

<b>Total sem BDI</b>	<b>281.877,65</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>56.344,14</b>
<b>Total Geral</b>	<b>338.221,79</b>

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO  
LEAL/PI

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 06/2023 - Piauí 20,0%  
ORSE - 04/2023 -  
Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 112,53%  
Mensalista: 70,69%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 26.661,00	100,00% 26.661,00		
2	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 248.448,00	33,00% 81.987,84	50,00% 124.224,00	17,00% 42.236,16
3	ILUMINAÇÃO	100,00% 37.917,92			100,00% 37.917,92
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 12.833,31			100,00% 12.833,31
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00% 12.361,56	32,00% 3.955,70	28,00% 3.461,24	40,00% 4.944,62
Porcentagem			33,29%	37,75%	28,95%
Custo			112.604,54	127.685,24	97.932,01
Porcentagem Acumulado			33,29%	71,05%	100,0%
Custo Acumulado			112.604,53	240.289,77	338.221,79

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SEBASTIÃO LEAL**  
**CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI**

DATA BASE: SINAPI PI-03/2023, SEINFRA 27, ORSE-02/2023, SEM DESONERAÇÃO LEIS SOCIAIS (%): 112,53 BDI (%): 20,00

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,280%
SG	SEGURO E GARANTIA	0,320%
R	RISCOS	0,500%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,020%
L	LUCRO	6,640%
I	TRIBUTOS E IMPOSTOS	5,650%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (5% x 40%)	2,000%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	0,000%
<b>BDI</b>	<b>TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>20,00%</b>

$$BDI = \{ [ ( 1 + AC + SG + R ) \times ( 1 + DF ) \times ( 1 + L ) ] / [ 1 - ( PIS + COFINS + ISS + CPRB ) ] \} - 1$$

Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015.

**OBSERVAÇÕES**

- a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos pelo Tomador, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.
- b) Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 12.844/2013, deverá ser adotada uma alíquota de 4,5% sobre a contribuição previdenciária sobre a receita bruta. Quando a opção orçamentária não considerar a desoneração da folha de pagamento, deverá ser adotada uma alíquota de 0% no referido item.
- c) Para o tipo de obra "Construção de Edifícios", enquadram-se: a construção de edifícios residenciais de qualquer tipo; casas e residências unifamiliares; edifícios residenciais multifamiliares, incluindo edifícios de grande altura (arranha-céus); a construção de edifícios comerciais de qualquer tipo; consultórios e clínicas médicas; escolas; escritórios comerciais; hospitais; hotéis, motéis e outros tipos de alojamento; lojas, galerias e centros comerciais; restaurantes e outros estabelecimentos similares; shopping centers; a construção de edifícios destinados a outros usos específicos; armazéns e depósitos; edifícios garagem, inclusive garagens subterrâneas; edifícios para uso agropecuário; estações para trens e metropolitanos; estádios esportivos e quadras cobertas; igrejas e outras construções para fins religiosos (templos); instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.); penitenciárias e presídios; postos de combustível; a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.); as reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de edifícios de qualquer natureza já existentes; a montagem de edifícios e casas pré-moldadas ou pré-fabricadas de qualquer material, de natureza permanente ou temporária, quando não realizadas pelo próprio fabricante, conforme classificação 4120-4/00 do CNAE.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SEBASTIÃO LEAL**  
**CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LEIS SOCIAIS (%):		BDI (%):	
		112,53		20,00	
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,90%	8,33%	10,90%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,62%	8,12%	10,62%	8,12%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	46,28%	17,83%	46,28%	17,83%
<b>GRUPO C</b>					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,27%	4,03%	5,27%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,97%	2,27%	2,97%	2,27%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,15%	2,41%	3,15%	2,41%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%	0,44%	0,34%
C	TOTAL	11,95%	9,14%	11,95%	9,14%
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,78%	3,00%	17,03%	6,56%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,22%	3,34%	17,50%	6,92%
<b>TOTAL A + B + C + D</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>83,25%</b>	<b>47,11%</b>	<b>112,53%</b>	<b>70,69%</b>

FONTES: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO  
LEAL/PI

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Piauí  
ORSE - 04/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
26,01%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 83,25%  
Mensalista: 47,11%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.828,00	7,81 %
2	PAVIMENTAÇÃO	252.920,00	73,65 %
3	ILUMINAÇÃO	39.009,60	11,36 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	13.268,64	3,86 %
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	11.394,84	3,32 %

Total sem BDI	272.597,01
Total do BDI	70.824,07
Total Geral	343.421,08

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO  
LEAL/PI

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Piauí  
ORSE - 04/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
26,01%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 83,25%  
Mensalista: 47,11%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>26.828,00</b>	<b>7,81 %</b>
1.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	2400	0,33	0,41	984,00	0,29 %
1.2	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	M	500	0,38	0,47	235,00	0,07 %
1.3	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2400	0,10	0,12	288,00	0,08 %
1.4	94304	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	900	21,85	27,53	24.777,00	7,21 %
1.5	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	800	0,54	0,68	544,00	0,16 %
<b>2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>252.920,00</b>	<b>73,65 %</b>
2.1	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2400	63,20	79,63	191.112,00	55,65 %
2.2	94263	SINAPI	GUÍA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1600	30,66	38,63	61.808,00	18,00 %
<b>3</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>39.009,60</b>	<b>11,36 %</b>
3.1	10794	ORSE	Poste circular de concreto 7/150 - fornecimento e assentamento	un	21	744,36	937,96	19.697,16	5,74 %
3.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1600	5,84	7,35	11.760,00	3,42 %
3.3	101654	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	21	285,41	359,64	7.552,44	2,20 %
<b>4</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>13.268,64</b>	<b>3,86 %</b>
4.1	COMP 05 - PRAÇA	Próprio	BANCO DE MADEIRA APARELHADA COM BASE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	UN	21	210,24	264,92	5.563,32	1,62 %
4.2	C3451	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	21	291,19	366,92	7.705,32	2,24 %
<b>5</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>11.394,84</b>	<b>3,32 %</b>
5.1	COMP.PLA	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	3	3.014,27	3.798,28	11.394,84	3,32 %

**Total sem BDI** 272.597,01  
**Total do BDI** 70.824,07  
**Total Geral** 343.421,08

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO LEAL/PI

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Piauí  
ORSE - 04/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
26,01%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 83,25%  
Mensalista: 47,11%

Planilha Orçamentária Analítica

1									26.828,00
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	0,33	0,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	17,21	0,05	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	17,75	0,05	
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	59,03	0,14	
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006000	158,67	0,09	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,41
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2.400,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>984,00</b>
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	M	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0250000	15,55	0,38	
				MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,17	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,47
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>500,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>235,00</b>
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,10	0,10	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	218,17	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	79,37	0,07	

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01	
				MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,12
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2.400,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>288,00</b>		

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94304	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_05/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	21,85	21,85	
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0390000	184,63	7,20	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0510000	75,94	3,87	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0490000	17,21	0,84	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0940000	30,36	2,85	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0870000	24,10	2,09	
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	4,00	5,00	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	2,54	MO com LS =>	5,59
				Valor do BDI =>	5,68			Valor com BDI =>	27,53
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>900,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>24.777,00</b>		

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,54	0,54	
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,81	0,54	
				MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,20	MO com LS =>	0,45
				Valor do BDI =>	0,14			Valor com BDI =>	0,68
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>800,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>544,00</b>		

2								252.920,00
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	63,20	63,20



Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	21,58	8,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	17,21	6,41
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	8,66	0,03
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1821000	0,51	0,09
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0491000	9,79	0,48
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1371000	1,01	0,13
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	90,00	5,11
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	220,82	2,16
Insumo	00036155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0300000	39,58	40,76

MO sem LS => 5,42      LS => 4,52      MO com LS => 9,94  
Valor do BDI => 16,43      Valor com BDI => 79,63  
**Quant. => 2.400,0000000      Preço Total => 191.112,00**

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	30,66	30,66
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0870000	17,84	1,55
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2210000	21,73	4,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4420000	17,21	7,60
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	627,91	1,25
Composição Auxiliar	92960	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0140000	17,12	0,23

Composição Auxiliar	92961	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0720000	4,88	0,35	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0300000	475,00	14,25	
				MO sem LS =>	5,25	LS =>	4,37	MO com LS =>	9,62
				Valor do BDI =>	7,97			Valor com BDI =>	38,63
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1.600,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>61.808,00</b>

<b>3</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>39.009,60</b>	
<b>3.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	10794	ORSE	Poste circular de concreto 7/150 - fornecimento e assentamento	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	744,36	744,36	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,73	22,38	
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	0,2000000	40,80	8,16	
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,2000000	661,30	132,26	
Insumo	11655	ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 7/150 un	Material	un	1,0000000	414,60	414,60	
Insumo	2455	ORSE	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t ( m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp h	Equipamento	un	1,0000000	100,90	100,90	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	11,01	66,06	
				MO sem LS =>	50,14	LS =>	41,75	MO com LS =>	91,89
				Valor do BDI =>	193,60			Valor com BDI =>	937,96
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>21,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>19.697,16</b>

<b>3.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	5,84	5,84
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	18,13	0,70
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	21,98	0,85
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	3,42	4,25
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	5,04	0,04

MO sem LS => 0,58 LS => 0,49 MO com LS => 1,07  
 Valor do BDI => 1,51 Valor com BDI => 7,35  
**Quant. => 1.600,000000 Preço Total => 11.760,00**

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101654	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	285,41	285,41
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	234,47	55,99
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	18,13	4,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	21,98	5,23
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0140000	5,04	0,07
Insumo	00042244	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	1,0000000	219,81	219,81

MO sem LS => 5,88 LS => 4,89 MO com LS => 10,77  
 Valor do BDI => 74,23 Valor com BDI => 359,64  
**Quant. => 21,0000000 Preço Total => 7.552,44**

4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								13.268,64
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	COMP 05 - PRAÇA	Próprio	BANCO DE MADEIRA APARELHADA COM BASE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	210,24	210,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	17,21	10,32	
Insumo	00011844	SINAPI	PRANCHA APARELHADA *4 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	6,0000000	27,90	167,40	
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	16,0000000	0,21	3,36	
Insumo	7846	ORSE	Porca sextavada 5/8" un	Material	un	16,0000000	1,26	20,16	
Insumo	00004314	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 5/16" X 45 CM PARA FIXACAO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	2,0000000	4,50	9,00	

MO sem LS => 3,68 LS => 3,07 MO com LS => 6,75  
 Valor do BDI => 54,68 Valor com BDI => 264,92  
**Quant. => 21,0000000 Preço Total => 5.563,32**

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	C3451	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	291,19	291,19		
Composição Auxiliar	C0839	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,0300000	389,47	11,68		
Composição Auxiliar	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m³	0,0300000	134,84	4,04		
Insumo	I0974	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L E DIAM.=35cm	Material	UN	1,0000000	221,00	221,00		
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	20,77	31,15		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5000000	15,55	23,32		
				MO sem LS =>		33,45	LS =>	27,85	MO com LS =>	61,30
				Valor do BDI =>		75,73			Valor com BDI =>	366,92
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>21,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>7.705,32</b>

<b>5</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>11.394,84</b>		
<b>5.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	COMP.PLACF	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	MES	1,0000000	3.014,27	3.014,27		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	97,00	485,00		
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	40,66	1.626,40		
Composição Auxiliar	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	17,37	694,80		
Insumo	2789	ORSE	Veículo leve - pick up (97kw) h	Equipamento	un	20,4200000	10,19	208,07		
				MO sem LS =>		1.427,64	LS =>	1.188,51	MO com LS =>	2.616,15
				Valor do BDI =>		784,01			Valor com BDI =>	3.798,28
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>3,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>11.394,84</b>

**Total sem BDI** 272.597,01  
**Total do BDI** 70.824,07  
**Total Geral** 343.421,08

Obra  
CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO  
LEAL/PI

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 06/2023 - Piauí 26,01%  
ORSE - 04/2023 -  
Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 83,25%  
Mensalista: 47,11%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 26.828,00	100,00% 26.828,00		
2	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 252.920,00	33,00% 83.463,60	50,00% 126.460,00	17,00% 42.996,40
3	ILUMINAÇÃO	100,00% 39.009,60			100,00% 39.009,60
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 13.268,64			100,00% 13.268,64
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00% 11.394,84	32,00% 3.646,35	28,00% 3.190,56	40,00% 4.557,94
Porcentagem			33,18%	37,75%	29,07%
Custo			113.937,95	129.650,56	99.832,58
Porcentagem Acumulado			33,18%	70,93%	100,0%
Custo Acumulado			113.937,94	243.588,50	343.421,08

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SEBASTIÃO LEAL**  
**CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER**  
**COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI**

DATA BASE:

LEIS SOCIAIS (%): **113,05**

BDI (%): **26,01**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,280%
SG	SEGURO E GARANTIA	0,320%
R	RISCOS	0,500%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,020%
L	LUCRO	6,640%
I	TRIBUTOS E IMPOSTOS	10,150%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (4% x 50%)	2,000%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	4,500%
<b>BDI</b>	<b>TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>26,01%</b>

$$BDI = \{ [ ( 1 + AC + SG + R ) \times ( 1 + DF ) \times ( 1 + L ) ] / [ 1 - ( PIS + COFINS + ISS + CPRB ) ] \} - 1$$

Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015.

**OBSERVAÇÕES**

- a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos pelo Tomador, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.
- b) Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 12.844/2013, deverá ser adotada uma alíquota de 4,5% sobre a contribuição previdenciária sobre a receita bruta. Quando a opção orçamentária não considerar a desoneração da folha de pagamento, deverá ser adotada uma alíquota de 0% no referido item.
- c) Para o tipo de obra "Construção de Edifícios", enquadram-se: a construção de edifícios residenciais de qualquer tipo; casas e residências unifamiliares; edifícios residenciais multifamiliares, incluindo edifícios de grande altura (arranha-céus); a construção de edifícios comerciais de qualquer tipo; consultórios e clínicas médicas; escolas; escritórios comerciais; hospitais; hotéis, motéis e outros tipos de alojamento; lojas, galerias e centros comerciais; restaurantes e outros estabelecimentos similares; shopping centers; a construção de edifícios destinados a outros usos específicos; armazéns e depósitos; edifícios garagem, inclusive garagens subterrâneas; edifícios para uso agropecuário; estações para trens e metropolitanos; estádios esportivos e quadras cobertas; igrejas e outras construções para fins religiosos (templos); instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.); penitenciárias e presídios; postos de combustível; a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.); as reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de edifícios de qualquer natureza já existentes; a montagem de edifícios e casas pré-moldadas ou pré-fabricadas de qualquer material, de natureza permanente ou temporária, quando não realizadas pelo próprio fabricante, conforme classificação 4120-4/00 do CNAE.



**CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO LEAL-  
PI  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE SEBASTIÃO LEAL-  
PI  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

