

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

## CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE CANAVIEIRA - PI.

**JANEIRO DE 2024**

## 1.0 – Apresentação

## 1.0– APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Construção de Pista de cooper no município de Canavieira - PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares praça, além das condicionantes de ordem ambiental.

## **2.0 – Objetivo do Projeto**

## 2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa melhorar as condições físicas, funcionais e estéticas do espaço público. Com a execução deste projeto o principal objetivo é construir uma pista de cooper que trará benefícios para saúde e lazer para população.

A implantação dessa construção é de suma importância pois possibilitar atrair mais turistas, proporcionando um espaço agradável para descanso, lazer e contemplação.

## **3.0 – Caracterização do Município**

## 3.0- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 3.1 - Localização

Canavieira é uma cidade do Estado do Piauí. Os habitantes se chamam canavieirense. O município se estende por 2 165,277 km<sup>2</sup> e contava com 3414 habitantes estimada para o ano de 2022 segundo IBGE. Com densidade demográfica é de 1,6 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município. O município está localizado na microrregião dos tabuleiros do alto Parnaíba, tendo como limites Bertolínia, Sebastião Leal, Itaueira, Pavussu e Eliseu Martins.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 7° 41' 16" de latitude sul e 42° 43' 15" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 404 km de Teresina.

## **4.0 – Memorial Descritivo**



#### 4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE CANAVIEIRA - PI, contemplando os seguintes serviços:

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	39.959,14	11,04 %
2	TERRAPLENAGEM	35.056,80	9,69 %
3	MEIO FIO E SARJETA	129.696,00	35,84 %
4	EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER	142.740,00	39,44 %
5	SINALIZAÇÃO	7.882,44	2,18 %
6	LIMPEZA FINAL	6.572,25	1,82 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>296.692,66</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>65.213,97</b>
<b>Total Geral</b>	<b>361.906,63</b>

#### 4.1 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

## **5.0 – Especificações Técnicas**

## INTRODUÇÃO

Este memorial apresenta as especificações e detalhes construtivos para os serviços de Reforma da Praça Dirceu Arcoverde no município de Flores do Piauí-PI. Na concepção do projeto buscou-se conciliar a disponibilidade financeira de recursos, a disponibilidade do terreno, e principalmente, as necessidades da comunidade a ser atendida.

## DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Todos os materiais a serem empregados na obra, deverão ser novos e de primeira qualidade.

As normas e especificações obedecerão às regulamentações da ABNT e normas próprias das concessionárias locais de serviços públicos.

Toda a obra deverá ser acompanhada de detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida.

No caso de divergências entre projetos e especificações, serão adotados os seguintes critérios:

- Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico;
- Quando houver omissão no projeto arquitetônico, prevalecerá o disposto nas especificações, ou será feita consulta ao autor do projeto;
- Em caso de discrepância entre o definido no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultado o proprietário.
- Para todos os materiais especificados, serão admitidos similares. As marcas e modelos deverão ser aprovados pela fiscalização.
- A aceitação, em qualquer momento, de um material, não será obstáculo para que seja rejeitado no futuro, se forem verificados defeitos de qualidade ou uniformidade.
- A executora será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização da obra terá poderes para afastar da obra qualquer funcionário que julgar indispensável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.
- Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários, quando autorizados pelo proprietário e com os órgãos envolvidos no projeto.
- Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista canteiro de obra e um livro de ocorrência com folhas fixas e numeradas.
- A executora deverá confeccionar as placas exigidas pelos órgãos financiadores e técnicos envolvidos no projeto e execução.
- Todos os serviços de construções, reformas, ampliações e demolições, de qualquer tipo de obra ou serviço, obedecerão ao estabelecido na NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições, ao contido nas leis, normas regulamentadoras, portarias, instruções normativas e indicações, oriundas do Ministério do Trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho, e o determinado nestas especificações.
- A sinalização, iluminação e segurança da obra são de responsabilidade da EMPRESA EXECUTORA, por conta da qual ocorrerá o ressarcimento de prejuízos a CONTRATANTE ou a TERCEIROS. Na ocorrência de qualquer

acidente, portanto, não existirá corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará o construtor obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados ficando por sua conta exclusiva as despesas dessas providências.
- Para o recebimento da obra, a fiscalização testará todas as instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias, de modo que cabe à CONTRATADA, o esmero na execução dos serviços, a fim de que não haja dissabores, posto que o recebimento só se dará mediante a constatação do perfeito funcionamento das instalações.
- Findo os serviços de edificação, deverá ser removido todo o entulho da obra, ficando limpa toda a área do canteiro. Serão lavados e cuidadosamente limpos todas as cantarias, pavimentações, vidros, assoalhos, etc.
- A obra deverá ser entregue com todas as instalações hidráulicas ligadas as redes públicas e onde houver rede de saneamento básico deverá também ser executada sua ligação e testadas logo após o seu término.
- A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização.

## SERVIÇOS PRELIMINARES

### Placa de identificação da obra

A Placa da obra deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada sobre peças de madeira, devendo obedecer às dimensões e formatações de design de placa normatizadas pelo ministério da integração nacional.

Deverá ser afixada em local seguro e adequado a placa de identificação com os dados da obra, tais como: objeto, valor, concedente, proponente, empresa executora, ministério ao qual a obra encontra-se vinculada, de acordo com modelo a ser fornecido pela CONCEDENTE, nas dimensões de (3,00x 2,00)m.

Sua forma de medição e pagamento será por metro quadrado.

**MAIS UMA OBRA DO  
GOVERNO DO ESTADO**

### OBJETO DA OBRA Cidade - PI

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Endereço: xxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

### **Canteiro de obra**

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da fiscalização, projeto executivo do canteiro de obras com barracão de área mínima de 25,41m<sup>2</sup>, atendendo à legislação vigente e em conformidade com as normas da Delegacia Regional do Trabalho – DRT – e com a Resolução do CONAMA, de 05/07/2002, relativa à gestão de resíduos sólidos.

O pessoal da obra utilizará os sanitários próprios instalados no canteiro de obra pela CONTRATADA, em quantidades e nas condições estabelecidas pela fiscalização.

As instalações provisórias de água e energia elétrica serão executadas pela CONTRATADA.

Para atender os equipamentos elétricos necessários à execução da obra, a CONTRATADA deverá fornecer, instalar, testar e ativar trecho de derivação a partir da rede existente, para atender a obra.

A partir da rede pública, a CONTRATADA deverá construir ramal provisório para o abastecimento de água do canteiro de obra.

A área do canteiro deverá ser mantida sempre e com os acessos de pedestres e veículos desobstruídos.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento, ao longo de todo período de execução da obra, de todo material de consumo, em geral, do canteiro de obra, e dos serviços, equipamentos e materiais de consumo de Xerox, heliográfica ou plotagem, faz, malote, etc., extensivo à fiscalização.

Caso o local da obra não disponha de serviço público de coleta de lixo, a CONTRATADA será responsável pelo transporte do lixo gerado no canteiro de obra, diariamente, até local apropriado, aprovado pela fiscalização.

Caberá a CONTRATADA adotar todas as medidas relativas a Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

Após a conclusão da obra, A CONTRATADA deverá retirar do local, às suas expensas, todo pessoal, materiais, equipamentos e quaisquer sucatas e detritos proveniente da obra, deixando a área completamente limpa, de forma a restabelecer o bom aspecto local.

OBS: As redes de abastecimento provisório deverão ser desativadas e retiradas ao final da obra.

Todas as demolições previstas no projeto são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. O material retirado será removido, carregado, transportado e depositado por conta da CONTRATADA, devendo ser tomadas as providências necessárias à segurança e higiene do pessoal e do meio ambiente. Estes procedimentos deverão ter orientação e aprovação da FISCALIZAÇÃO. Desde que não interfira no projeto e no desenvolvimento dos serviços, as árvores, vegetação de qualidade e grama, deverão ser preservadas. Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes para corte, poda e desmatamento.

Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

### **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específicas para execução e gerenciamento dos serviços. A equipe administrativa será composta por encarregado geral E Engenheiro.

## **REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA**

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%. Sendo dispensado o processo de compactação por se tratar de uma via em uso.

### **ATERRO MANUAL APILOADO:**

Se necessário, o aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 15 (quinze centímetros), bem molhado e fortemente apiloado, sendo o material a usar como base barro ou areia do rio.

### **ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)**

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões variando de 0,10m a 0,15m as espessuras, de 0,30m a 0,35m na altura e comprimento de 0,70m a 1,00m e resistência superior ou igual a 10 MPa.

A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada. A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto. A mistura das argamassas no local pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação, este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca plasticidade.

### **EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO**

A colocação do piso intertravado, tipo tijolinho com espessura de 10 cm será efetuada de modo a deixar as superfícies planas, evitando ressaltos. Terão declividade de 0,5% em direção às saídas para perfeito escoamento das águas.

### **Limpeza da obra**

A obra deverá ser entregue com todas as instalações em perfeito estado de funcionamento sem apresentar defeitos e manchas nas pinturas. Todas as louças, aparelhos, metais e ferragens das esquadrias deverão ser entregues perfeitamente limpas.

### **Observações Gerais**

Todos os materiais terão que ser aprovados pela fiscalização. Quaisquer modificações somente se autorizadas pela mesma e quando a planilha orçamentária, o projeto arquitetônico ou as especificações não oferecerem dados concretos sobre determinada etapa da obra.

## 6.0 – Planilha Orçamentária

## **6.1 – Memoria de Calculo**



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER NO PARQUE DE EVENTOS DO**  
**MUNICÍPIO DE CANAVIEIRA - PI**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	4,5	= PLACA DE OBRA: = 3,00m x 1,50m = 4,50m <sup>2</sup>
1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m <sup>2</sup>	1.800,0	= SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS: = 1200,00m x 1,50m = 1.800,00m <sup>2</sup>
1.3	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m <sup>2</sup>	1.800,0	= LIMPEZA MECANIZADA: = 1200,00m x 1,50m = 1.800,00m <sup>2</sup>
1.4	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	un	1,0	= BARRACÃO: = 1,00 und
1.5	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,0	= ENGENHEIRO PARA SUPERVISÃO DE OBRA: = 30,00h
1.6	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,0	= ENCARREGADO GERAL DE OBRAS: = 2,00 meses
<b>2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>			
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m <sup>2</sup>	1.800,0	= REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE: = 1.200,00m x 1,50m = 1.800,00m <sup>2</sup>
2.2	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m <sup>3</sup>	270,0	= VOLUME DE ATERRO: = 1200,00m x 1,50m = 1.800,00m <sup>2</sup> X 0,15m = 270m <sup>3</sup>
2.3	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m <sup>3</sup>	270,0	= VOLUME DE ATERRO: = 1200,00m x 1,50m = 1.800,00m <sup>2</sup> X 0,15m = 270m <sup>3</sup>
<b>3</b>	<b>MEIO FIO E SARJETA</b>			
3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.400,0	= ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO: = 2 lados x 1.200,00m = 2.400,00m
<b>4</b>	<b>EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER</b>			
4.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	1.800,0	= PISO INTERTRAVADO COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL: = 1.200,00m x 1,50m = 1.800,00m <sup>2</sup>
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
5.1	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50	un	12,0	= PLACA DE INDICAÇÃO DE DISTÂNCIA A CADA 100,00M = 12 und
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>			

6.1	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	1.725,0 = LIMPEZA APÓS CONSTRUÇÃO: = 1150,00m x 1,50m = 1.725,00m <sup>2</sup>
-----	---	----------------	---

**Total sem BDI**  
**Total do BDI**  
**Total Geral**

**302.233,71**  
**63.311,86**  
**365.545,57**



## **6.2 – ORÇAMENTO ONERADO**

## **6.2.1 – ORÇAMENTO ONERADO**

Obra  
PISTA DE COOPER CANAVIEIRA

Bancos  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.  
22,0%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	39.959,14	11,04 %
2	TERRAPLENAGEM	35.056,80	9,69 %
3	MEIO FIO E SARJETA	129.696,00	35,84 %
4	EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER	142.740,00	39,44 %
5	SINALIZAÇÃO	7.882,44	2,18 %
6	LIMPEZA FINAL	6.572,25	1,82 %

Total sem BDI 296.692,66  
Total do BDI 65.213,97  
Total Geral 361.906,63

---

**Obra**  
**PISTA DE COOPER CANAVIEIRA**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Piauí**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**22,0%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado: embutido nos preços**  
**unitário dos insumos de mão de obra, de**  
**acordo com as bases.**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
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	1.800,0	79,30	142.740,00	39,44	39,44
94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	2.400,0	54,04	129.696,00	35,84	75,28
56	ORSE	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0	18.904,74	18.904,74	5,22	80,50
00006081	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	Material	m³	270,0	68,35	18.454,50	5,10	85,60
71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	270,0	60,49	16.332,30	4,51	90,11
93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0	6.656,73	13.313,46	3,68	93,79
4647	ORSE	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	Conversão InfoWORca	un	12,0	656,87	7.882,44	2,18	95,97
99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1.725,0	3,81	6.572,25	1,82	97,79
90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	30,0	136,95	4.108,50	1,14	98,92
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	4,5	443,21	1.994,44	0,55	99,47
78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1.800,0	0,46	828,00	0,23	99,70
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	1.800,0	0,45	810,00	0,22	99,93
100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1.800,0	0,15	270,00	0,07	100,00

**Total sem BDI** 296.692,66  
**Total do BDI** 65.213,97  
**Total Geral** 361.906,63

**Obra**  
**PISTA DE COOPER CANAVIEIRA**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Piauí**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**22,0%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado: embutido nos**  
**preços unitário dos insumos de**  
**mão de obra, de acordo com as**  
**bases.**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>39.959,14</b>	<b>11,04 %</b>
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	4,5	363,29	443,21	1.994,44	0,55 %
1.2	78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	1800	0,38	0,46	828,00	0,23 %
1.3	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	1800	0,37	0,45	810,00	0,22 %
1.4	56	ORSE	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	un	1	15.495,69	18.904,74	18.904,74	5,22 %
1.5	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	112,26	136,95	4.108,50	1,14 %
1.6	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2	5.456,34	6.656,73	13.313,46	3,68 %
<b>2</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>35.056,80</b>	<b>9,69 %</b>
2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1800	0,13	0,15	270,00	0,07 %
2.2	00006081	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	270	56,03	68,35	18.454,50	5,10 %
2.3	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	270	49,59	60,49	16.332,30	4,51 %
<b>3</b>			<b>MEIO FIO E SARJETA</b>					<b>129.696,00</b>	<b>35,84 %</b>
3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2400	44,30	54,04	129.696,00	35,84 %
<b>4</b>			<b>EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER</b>					<b>142.740,00</b>	<b>39,44 %</b>
4.1	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	1800	65,00	79,30	142.740,00	39,44 %

<b>5</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>					<b>7.882,44</b>	<b>2,18 %</b>
5.1	4647	ORSE	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	un	12	538,42	656,87	7.882,44	2,18 %
<b>6</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>6.572,25</b>	<b>1,82 %</b>
6.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	1725	3,13	3,81	6.572,25	1,82 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>296.692,66</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>65.213,97</b>
<b>Total Geral</b>	<b>361.906,63</b>

---



## **6.2.2 – CRONOGRAMA ONERADO**

Obra  
PISTA DE COOPER CANAVIEIRA

Bancos  
SINAPI - 10/2023 - Piauí 22,0%  
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.

Encargos Sociais  
Não Desonerado: embutido  
nos preços unitário dos  
insumos de mão de obra, de  
acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	50,00%	50,00%
		39.959.14	19.979.57	19.979.57
2	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%	
		35.056.80	35.056.80	
3	MEIO FIO E SARJETA	100,00%	100,00%	
		129.696.00	129.696.00	
4	EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER	100,00%		100,00%
		142.740.00		142.740.00
5	SINALIZAÇÃO	100,00%		100,00%
		7.882.44		7.882.44
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		100,00%
		6.572.25		6.572.25
Porcentagem			51,04%	48,96%
Custo			184.732,37	177.174,26
Porcentagem Acumulado			51,04%	100,0%
Custo Acumulado			184.732,37	361.906,63

## **6.2.3 – COMPOSIÇÕES ONERADAS**

Composições Analíticas com Preço Unitário  
PISTA DE COOPER CANAVIEIRA

Bancos  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.  
22,0%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos insumos de  
mão de obra, de acordo com as  
bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	363,29	363,29		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	513,15	5,13		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
					MO sem LS =>	44,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,64
					Valor do BDI =>	79,92		Valor com BDI =>	443,21	

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	0,38	0,38		
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	18,39	0,04		
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	15,44	0,03		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0075000	19,02	0,14		
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0020000	40,44	0,08		
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	70,91	0,07		
Insumo	00006204	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,0028860	8,55	0,02		
					MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,24
					Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,46	

1.3	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	0,37	0,37		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE 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	19,89	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	67,51	0,16		
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	184,37	0,11		
					MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
					Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,45	

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	56	ORSE	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	Mobilização / Instalações	un	1,0000000	15.495,69	15.495,69
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios / Desmobilização	h	16,0000000	3,75	60,00
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	16,0000000	3,63	58,08
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	6,0000000	3,65	21,90
Composição Auxiliar	1199	ORSE	Ponto de água fria aparente, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	3,0000000	59,65	178,95
Composição Auxiliar	1216	ORSE	Tubo pvc rígido roscável d = 1/2"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável	m	9,0000000	17,31	155,79
Composição Auxiliar	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	2,4030000	575,27	1.382,37
Composição Auxiliar	1456	ORSE	Registro gaveta bruto, d = 20 mm (3/4") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar	Registros e Válvulas	un	1,0000000	59,63	59,63
Composição Auxiliar	1532	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	m	6,0000000	35,59	213,54
Composição Auxiliar	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	1,0000000	104,73	104,73
Composição Auxiliar	1726	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 1,50 x 1,00 x 0,60 m	Filtros e Sumidouros	un	1,0000000	1.547,58	1.547,58
Composição Auxiliar	199	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento 4mm tipo Vogatex da Eternit ou similar	Madeiramento	m²	37,4100000	46,93	1.755,65
Composição Auxiliar	2085	ORSE	Vaso sanitário convencional, linha popular, c/caixa de descarga de sobrepor AKROS ou similar, assento plastico universal branco, conjunto de fixação, tubo de ligação e engate plástico - Rev 04	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	424,89	424,89
Composição Auxiliar	2146	ORSE	Lavatório louça, sem coluna, padrão popular, c/ válvula, sifão, engate e torneira herc ref.1994, todos em plástico, inclusive conj. de fixação ou similares - Rev 03	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	251,07	251,07
Composição Auxiliar	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	37,4100000	39,19	1.466,09
Composição Auxiliar	2815	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	154,64	154,64

Composição Auxiliar	3297	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	Conversão InfoWOrca	pt	6,0000000	259,12	1.554,72
Composição Auxiliar	3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desmoldamento manual	Pavimentações Externas	m²	48,0600000	15,12	726,66
Composição Auxiliar	641	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	4,0000000	220,15	880,60
Composição Auxiliar	773	ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4" x 2", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	3,0000000	20,01	60,03
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,2600000	694,79	875,43
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro)	Material	m	84,0000000	7,90	663,60
Insumo	1803	ORSE	Porta cadeado médio	Material	un	3,0000000	8,00	24,00
Insumo	1886	ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	1,0000000	19,98	19,98
Insumo	425	ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	3,0000000	25,40	76,20
Insumo	629	ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	folha	71,5000000	30,16	2.156,44
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	8,0000000	3,60	28,80
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	17,72	283,52
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,0000000	17,72	106,32
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	12,78	204,48

MO sem LS => 4.491,74 LS => 0,00 MO com LS => 4.491,74  
Valor do BDI => 3.409,05 Valor com BDI => 18.904,74

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	112,26	112,26
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,68	1,68
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	108,65	108,65
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71

MO sem LS => 110,33 LS => 0,00 MO com LS => 110,33  
Valor do BDI => 24,69 Valor com BDI => 136,95

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	5.456,34	5.456,34
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	82,12	82,12
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	4.902,77	4.902,77
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51

MO sem LS => 4.984,89 LS => 0,00 MO com LS => 4.984,89  
Valor do BDI => 1.200,39 Valor com BDI => 6.656,73

2.1	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	0,13	0,13
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	259,79	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	102,45	0,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01

MO sem LS => 0,04 LS => 0,00 MO com LS => 0,04  
Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,15

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,0000000	49,59	49,59
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,75	11,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	12,78	38,34

MO sem LS => 38,34 LS => 0,00 MO com LS => 38,34  
Valor do BDI => 10,90 Valor com BDI => 60,49

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,30	44,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15" CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15

MO sem LS => 12,49 LS => 0,00 MO com LS => 12,49  
Valor do BDI => 9,74 Valor com BDI => 54,04

4.1	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	65,00	65,00
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	9,19	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	0,61	0,11
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	10,30	0,50
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	1,12	0,15
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	234,91	2,30
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 => 11,53      LS => 0,00      MO com LS => 11,53  
Valor do BDI => 14,30      Valor com BDI => 79,30

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4647	ORSE	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	538,42	538,42
Insumo	4283	ORSE	Placa de sinalização vertical 60x60cm	Material	un	1,0000000	538,42	538,42

MO sem LS => 0,00      LS => 0,00      MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 118,45      Valor com BDI => 656,87

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,13	3,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1650000	19,02	3,13

MO sem LS => 2,15      LS => 0,00      MO com LS => 2,15  
Valor do BDI => 0,68      Valor com BDI => 3,81

**Total sem BDI** 296.692,66  
**Total do BDI** 65.213,97  
**Total Geral** 361.906,63

## 6.2.4 – BDI ONERADO

## COMPOSIÇÃO DO BDI

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,80%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	22,00%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	6,65%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS			
ISSQN	3,00%		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:  
AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

**OBSERVAÇÕES**

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.



## **6.2.5 – LEIS SOCIAIS ONERADO**

DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 113,05

BDI (%): 22,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	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	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,95%	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	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
<b>GRUPO C</b>					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
<b>TOTAL A + B + C + D</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>83,58%</b>	<b>47,20%</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

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

## **6.3 – ORÇAMENTO DESONERADO**

Obra  
PISTA DE COOPER CANAVIEIRA DESONERADO

Bancos  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.  
28,17%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	38.633,69	10,57 %
2	TERRAPLENAGEM	34.981,20	9,58 %
3	MEIO FIO E SARJETA	130.944,00	35,84 %
4	EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER	146.250,00	40,03 %
5	SINALIZAÇÃO	8.281,08	2,27 %
6	LIMPEZA FINAL	6.244,50	1,71 %

Total sem BDI 285.093,36  
Total do BDI 80.241,11  
Total Geral 365.334,47

---

**Obra**  
**PISTA DE COOPER CANAVIEIRA DESONERADO**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Piauí**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**28,17%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado: 0,00%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>38.633,69</b>	<b>10,57 %</b>
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	4,5	357,10	457,69	2.059,60	0,56 %
1.2	78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	1800	0,34	0,43	774,00	0,21 %
1.3	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	1800	0,35	0,44	792,00	0,22 %
1.4	56	ORSE	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	un	1	14.873,82	19.063,77	19.063,77	5,22 %
1.5	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	97,00	124,32	3.729,60	1,02 %
1.6	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2	4.765,05	6.107,36	12.214,72	3,34 %
<b>2</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>34.981,20</b>	<b>9,58 %</b>
2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1800	0,12	0,15	270,00	0,07 %
2.2	00006081	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	270	56,03	71,81	19.388,70	5,31 %
2.3	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	270	44,28	56,75	15.322,50	4,19 %
<b>3</b>			<b>MEIO FIO E SARJETA</b>					<b>130.944,00</b>	<b>35,84 %</b>
3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2400	42,57	54,56	130.944,00	35,84 %
<b>4</b>			<b>EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER</b>					<b>146.250,00</b>	<b>40,03 %</b>
4.1	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	1800	63,40	81,25	146.250,00	40,03 %

<b>5</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>					<b>8.281,08</b>	<b>2,27 %</b>
5.1	4647	ORSE	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	un	12	538,42	690,09	8.281,08	2,27 %
<b>6</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>6.244,50</b>	<b>1,71 %</b>
6.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	1725	2,83	3,62	6.244,50	1,71 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>285.093,36</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>80.241,11</b>
<b>Total Geral</b>	<b>365.334,47</b>

---

## **6.3.1 – ORÇAMENTO DESONERADO**

## **6.3.2 – CRONOGRAMA DESONERADO**



Obra  
PISTA DE COOPER CANAVIEIRA DESONERADO

Bancos  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.  
28,17%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	50,00%	50,00%
		38.633,69	19.316,85	19.316,85
2	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%	
		34.981,20	34.981,20	
3	MEIO FIO E SARJETA	100,00%	100,00%	
		130.944,00	130.944,00	
4	EXECUÇÃO DE PISTA DE COOPER	100,00%		100,00%
		146.250,00		146.250,00
5	SINALIZAÇÃO	100,00%		100,00%
		8.281,08		8.281,08
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		100,00%
		6.244,50		6.244,50
Porcentagem			50,7%	49,3%
Custo			185.242,05	180.092,43
Porcentagem Acumulado			50,7%	100,0%
Custo Acumulado			185.242,04	365.334,47

---

### **6.3.3 – COMPOSIÇÕES DESONERADAS**

**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**PISTA DE COOPER CANAVIEIRA DESONERADO**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Piauí**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**28,17%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado: 0,00%**

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	357,10	357,10		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	504,88	5,04		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
					MO sem LS =>	38,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,46
					Valor do BDI =>	100,59			Valor com BDI =>	457,69

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	0,34	0,34
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	16,12	0,04
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	13,58	0,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0075000	17,21	0,12
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0020000	35,11	0,07
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	68,72	0,06

Insumo	00006204	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,0028860	8,55	0,02	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,43

1.3	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	0,35	0,35	
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	17,99	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	64,78	0,15	
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	181,64	0,10	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,44

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	56	ORSE	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0000000	14.873,82	14.873,82
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	16,0000000	3,75	60,00
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	16,0000000	3,63	58,08
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	6,0000000	3,65	21,90
Composição Auxiliar	1199	ORSE	Ponto de água fria aparente, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	3,0000000	58,23	174,69
Composição Auxiliar	1216	ORSE	Tubo pvc rígido roscável d = 1/2"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável	m	9,0000000	16,46	148,14
Composição Auxiliar	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	2,4030000	570,20	1.370,19
Composição Auxiliar	1456	ORSE	Registro gaveta bruto, d = 20 mm (3/4") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar	Registros e Válvulas	un	1,0000000	57,35	57,35
Composição Auxiliar	1532	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	m	6,0000000	33,40	200,40
Composição Auxiliar	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	1,0000000	103,04	103,04
Composição Auxiliar	1726	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 1,50 x 1,00 x 0,60 m	Filtros e Sumidouros	un	1,0000000	1.487,34	1.487,34
Composição Auxiliar	199	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento 4mm tipo Vogatex da Eternit ou similar	Madeiramento	m²	37,4100000	44,86	1.678,21

Composição Auxiliar	2085	ORSE	Vaso sanitário convencional, linha popular, c/caixa de descarga de sobrepor AKROS ou similar, assento plastico universal branco, conjunto de fixação, tubo de ligação e engate plástico - Rev 04	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	415,19	415,19
Composição Auxiliar	2146	ORSE	Lavatório louça, sem coluna, padrão popular, c/ válvula, sifão, engate e torneira herc ref.1994, todos em plástico, inclusive conj. de fixação ou similares - Rev 03	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	239,46	239,46
Composição Auxiliar	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	37,4100000	38,26	1.431,30
Composição Auxiliar	2815	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	146,28	146,28
Composição Auxiliar	3297	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	Conversão InfoWOrca	pt	6,0000000	239,79	1.438,74
Composição Auxiliar	3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desempolamento manual	Pavimentações Externas	m²	48,0600000	13,43	645,44
Composição Auxiliar	641	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	4,0000000	201,50	806,00
Composição Auxiliar	773	ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4" x 2", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	3,0000000	18,43	55,29
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,2600000	679,10	855,66
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	84,0000000	7,90	663,60
Insumo	1803	ORSE	Porta cadeado médio	Material	un	3,0000000	8,00	24,00
Insumo	1886	ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	1,0000000	19,98	19,98
Insumo	425	ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	3,0000000	25,40	76,20
Insumo	629	ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	folha	71,5000000	30,16	2.156,44
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	8,0000000	3,60	28,80
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	15,27	244,32
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,0000000	15,27	91,62
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	11,01	176,16

MO sem LS => 3.869,96 LS => 0,00 MO com LS => 3.869,96  
Valor do BDI => 4.189,95 Valor com BDI => 19.063,77

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	97,00	97,00

Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,45	1,45		
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	93,62	93,62		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07		
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71		
				MO sem LS =>		95,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	95,07
				Valor do BDI =>		27,32			Valor com BDI =>	124,32

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.765,05	4.765,05		
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	70,73	70,73		
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	4.222,87	4.222,87		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89		
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49		
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51		
				MO sem LS =>		4.293,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	4.293,60
				Valor do BDI =>		1.342,31			Valor com BDI =>	6.107,36

2.1	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	0,12	0,12		
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	254,68	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	97,34	0,09		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01		
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>		0,03			Valor com BDI =>	0,15

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

Composição	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,0000000	44,28	44,28		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,75	11,25		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	11,01	33,03		
				MO sem LS =>		33,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,03
				Valor do BDI =>		12,47			Valor com BDI =>	56,75

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	42,57	42,57		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	21,73	8,56		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,21	6,78		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	726,74	1,45		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63		
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15		
				MO sem LS =>		10,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,76
				Valor do BDI =>		11,99			Valor com BDI =>	54,56

4.1	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	63,40	63,40
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	9,19	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	0,61	0,11
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	10,30	0,50

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	1,12	0,15
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	234,91	2,30
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 => 9,94      LS => 0,00      MO com LS => 9,94  
Valor do BDI => 17,85      Valor com BDI => 81,25

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4647	ORSE	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	538,42	538,42	
Insumo	4283	ORSE	Placa de sinalização vertical 60x60cm	Material	un	1,0000000	538,42	538,42	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	151,67	Valor com BDI =>	690,09		

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,83	2,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1650000	17,21	2,83	
				MO sem LS =>	1,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,85
				Valor do BDI =>	0,79	Valor com BDI =>	3,62		

**Total sem BDI** 285.093,36  
**Total do BDI** 80.241,11  
**Total Geral** 365.334,47



## **6.3.4 – BDI DESONERADO**

## COMPOSIÇÃO DO BDI

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	28,17%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	11,15%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	4,50%		
ISSQN	3,00%		

**OBSERVAÇÕES**

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;  
 S: taxa de seguros;  
 R: taxa de riscos;  
 G: taxa de garantias;  
 DF: taxa de despesas financeiras;  
 L: taxa de lucro/remuneração;  
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

## 7.0 – Relatório Fotográfico

## **8.0 – Modelo Placa da Obra**

# MAIS UMA OBRA DO GOVERNO DO ESTADO

## OBJETO DA OBRA Cidade - PI

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Endereço: xxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxxxxxx

SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



2,00m

3,00m

## 9.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

## 9.01 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

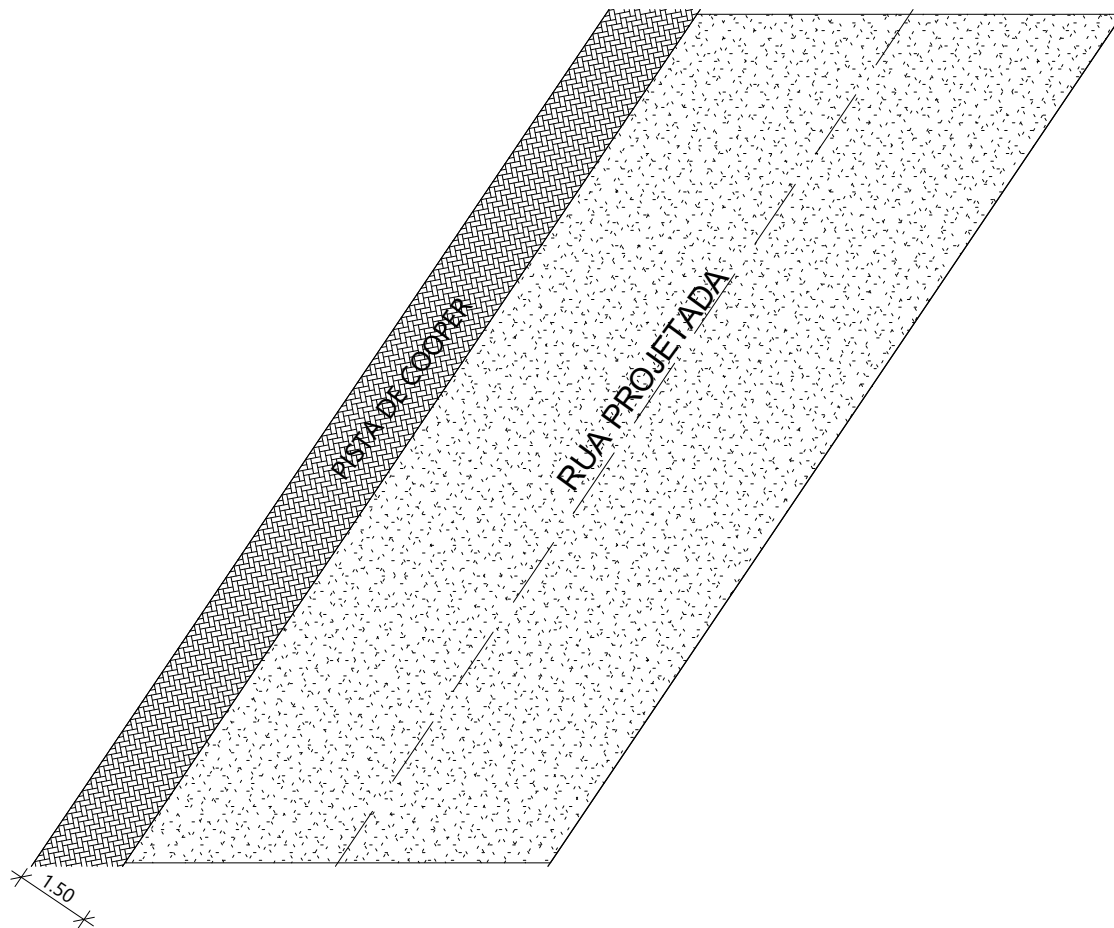


INDICAÇÃO DO PIAUI NO MAPA DO BRASIL



## **10.0 – ANEXOS**

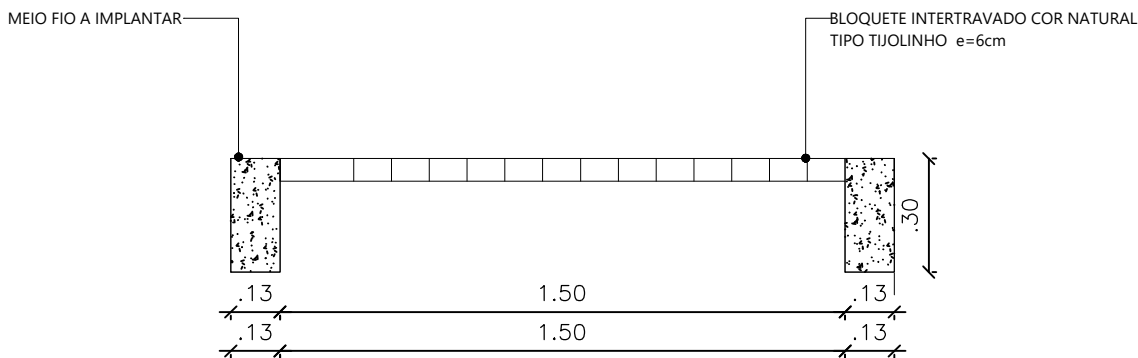




1

## PLANTA BAIXA PISTA DE COOPER

ESCALA 1:150



2

## DETALHAMENTO EM CORTE PISTA DE COOPER

ESCALA 1:20



Orgão:

SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR

Obra:

PROJETO PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE CANAVIEIRA - PI

Desenho:

PLANTA BAIXA E DETALHE

Data:

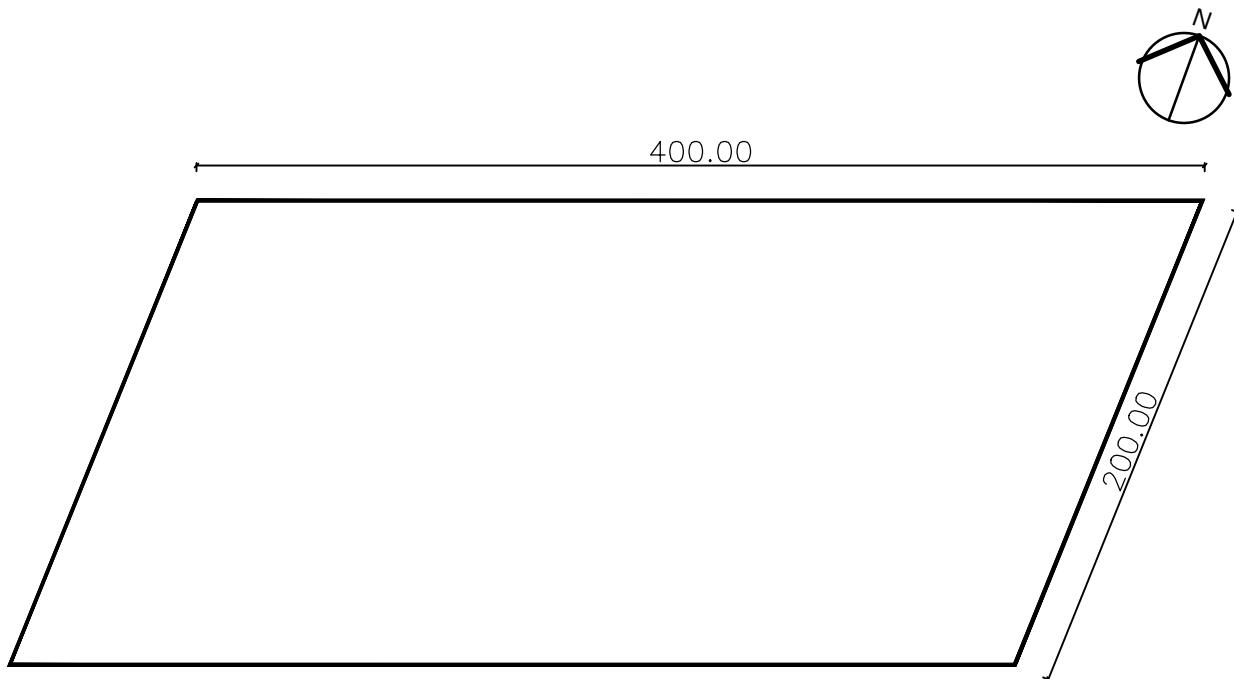
JUNHO/2024

Escala:

INDICADAS

Prancha:

1/3



**3** PERÍMETRO  
 ESCALA 1:3000



Orgão: SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR

Obra: PROJETO PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE CANAVIEIRA - PI


Desenho: PLANTA BAIXA

Data: JUNHO/2024

Escala: 1/3000

Prancha: 2/3



	Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
	Obra:	PROJETO PISTA DE COOPER NO MUNICÍPIO DE CANAVEIRA - PI	
	Desenho:	PLANTA ILUMINADA	
	Data:	JUNHO/2024	Escala:
		Prancha:	3/3

## PLANTA ILUMINADA



## 11.0 – ART