



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**

**PROJETO**

**PROJETO BÁSICO DE RESTAURAÇÃO DE 44680  
METROS E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS  
TUBULARES NA LOCALIDADE BOA NOVA NO  
MUNICÍPIO DE OEIRAS - PI**

**NOVEMBRO  
2023**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## SUMÁRIO

<b>01. MAPA DE SITUAÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>02. APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>6</b>
<b>04. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO</b>	<b>6</b>
<b>05. RESUMO DO PROJETO</b>	<b>8</b>
<b>06. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL</b>	<b>9</b>
<b>07. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA</b>	<b>10</b>
<b>08. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>11</b>
8.1 NORMAS GERAIS DE TRABALHO	11
<b>09. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>12</b>
9.2 BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	12
9.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS (Locação da Obra)	14
9.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	14
9.5 PLACA DA OBRA	15
9.6 CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	15
9.6.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	15
9.6.1.1 DEFINIÇÃO	15
9.6.1.2 MATERIAIS	16
9.6.1.3 EQUIPAMENTOS	16
9.6.1.4 EXECUÇÃO	16
9.6.1.5 ACEITAÇÃO	17
9.6.1.6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	18
9.6.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAIS 1ª CATEGORIA	19
9.6.2.1 OBJETIVO	19
9.6.2.2 MATERIAIS	20
9.6.3 CONCRETO CICLÓPICO	21
9.6.3.1 CONCRETO	21
9.6.3.2 FÔRMAS	22
9.6.3.3 DOSAGEM DO CONCRETO	23
9.6.3.4 CONCRETAGEM	24
9.6.4 LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL	25
9.6.4.1 LIMPEZA GERAL	25



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

9.6.4.2 VERIFICAÇÃO	26
9.6.4.3 CONDIÇÕES FINAIS	26
9.6.5 CONTROLE AMBIENTAL	26
9.6.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
9.6.6.1 RECEBIMENTO DA OBRA	27
<b>10. RELATÓRIO TÉCNICO</b>	<b>28</b>
<b>11. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESTRADA VICINAL</b>	<b>29</b>
<b>12. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS BUEIROS</b>	<b>84</b>
<b>12.1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS BUEIROS</b>	<b>92</b>
<b>13. RESUMO GERAL</b>	<b>93</b>
13.1 RESUMO DO ORÇAMENTO NÃO DESONERADO	94
13.2 RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO	96
13.3 ORÇAMENTO NÃO DESONERADO	98
13.4 ORÇAMENTO DESONERADO	101
13.5 COMPOSIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS NÃO DESONERADO	104
13.6 COMPOSIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS DESONERADO	116
13.7 COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL NÃO DESONERADO	128
13.8 COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DESONERADO	129
13.9 MEMORIAL DE CÁLCULO DA ESTRADA	130
13.10 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS BUEIROS	134
<b>14. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO</b>	<b>135</b>
<b>15. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DESONERADO</b>	<b>137</b>
<b>16. BDI NÃO DESONERADO</b>	<b>139</b>
<b>17. BDI DESONERADO</b>	<b>141</b>
<b>18. PLANTAS TÉCNICAS</b>	<b>142</b>

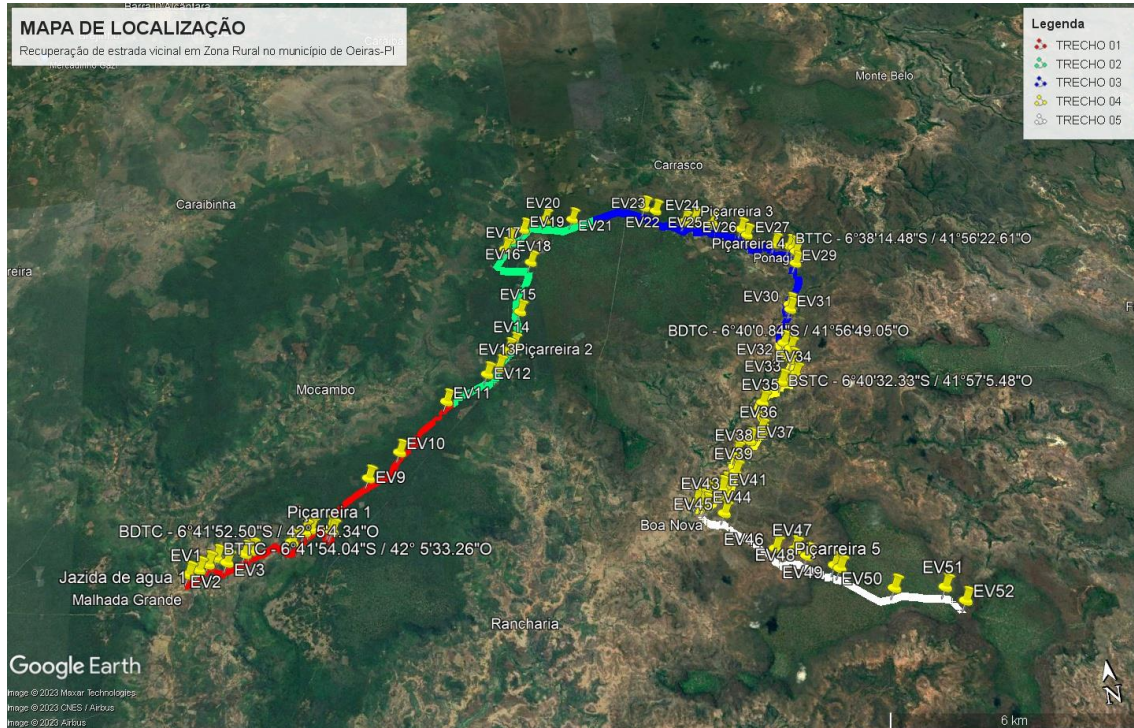


SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## 01. MAPA DE SITUAÇÃO





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## 02. APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado vem através deste, apresentar o Projeto Básico para recuperação de estrada vicinal no total de 44.680 metros na zona rural de Oeiras. Na visita observou-se a necessidade da construção de 8 bueiros tubulares, sendo 4 bueiros triplos, 2 bueiros duplos e 2 bueiros simples. O município de Oeiras possui uma área de 2 719,536 km<sup>2</sup>, e uma população estimada em 36 971 habitantes, segundo dados do IBGE de 2018, estando localizada no Centro do estado do Piauí, a 281,9 km de Teresina.

O projeto contempla o trecho:

- Localidade Malhada Grande
- Localidade Canto do Buriti
- Localidade Lagoa Funda
- Localidade Contendas
- Localidade Canto do Sobrado
- Localidade Xique Xique
- Localidade Pintada
- Localidade Pau D'arco
- Localidade Pombinhos
- Localidade Cunha
- Localidade Vazante
- Localidade Boa Nova

Todos os preços unitários têm como referência a tabela SICRO Região Nordeste-PI-julho/2023- DNIT / SINAPI outubro/2023 PI, BDI=24,17%.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

### 3. OBJETIVO

O objetivo do PROJETO BÁSICO DE RESTAURAÇÃO DE 44.680 metros DE RODOVIAS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PI é viabilizar, com conforto e segurança, o tráfego local, pois esse trecho faz parte da via de acesso do corredor de escoamento da produção agrícola e transporte escolar, melhorando o percurso de transporte de moradores estabelecidos na sede e zona rural deste município.

Haja vista as intensas chuvas que se precipitaram na região durante o período chuvoso, a Rodovia teve sua plataforma danificada e cortada em alguns pontos, com destruição de aterros, bueiros, aparecimento de várias depressões, erosões e panelões no seu leito; daí a necessidade da recuperação de todo o seguimento existente, visando o restabelecimento do tráfego local, o que representa um forte anseio das comunidades do município da área de influência do empreendimento, bem como propiciar o progresso e o desenvolvimento socioeconômico da região, e conseqüentemente, atrair uma gama maior de produtores para os polos citados.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



#### **04. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO**

##### **PROJETO BÁSICO DE RESTAURAÇÃO DE 44.680 metros DE RODOVIAS DO MUNICÍPIO DE OEIRAS– PI.**

O clima é tropical quente, caracterizado pela grande variedade sazonal do regime de chuvas e pequena variação térmica.

As condições climáticas deste município apresentam temperaturas mínimas de 18°C e máximas de 40°C, com clima semi úmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual (registrada média anual de 922 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em entre 800 a 1.400 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro fevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, laterito, siltitos, folhelhos, conglomerado e basalto. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e floresta subcaducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga. Ocorrem também areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia de acordo com Jacomine et al., 1986.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



## 05. RESUMO DO PROJETO

### ● SERVIÇOS INICIAIS

Os serviços iniciais compõem os seguintes itens:

- a) Mobilização e desmobilização de equipamentos;
- b) Placa de obra em chapa de aço galvanizada;
- c) Alojamento para pessoal;

### ● TERRAPLENAGEM

Os serviços e restauração de Terraplenagem neste Projeto compreendem 03 (TRÊS) itens básicos:

- a) Desmatamento destocamento e limpeza de área c/ árvores até 0,15m;
- b) Escavação, carga e transporte de mat. de 1ª categoria c/DMT de 500m à 2000m c/ escavadeira;
- c) Compactação de aterro a 95% de PN.

### ● REVESTIMENTO PRIMÁRIO

A fase de revestimento primário envolve os 05 (CINCO) seguintes serviços:

- a) Limpeza da camada vegetal em jazidas;
- b) Expurgo de jazidas;
- c) Escavação e carga de material de jazidas;
- d) Transporte local c/ basc. 10m<sup>3</sup> em rodov. Não pav. DMT (Vide Mem. Cálculo);
- e) Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140 HP) mat. 1ª cat.

### ● REABILITAÇÃO AMBIENTAL

Serviços de reabilitação em áreas degradadas.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



## 06. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Tendo em vista o segmento projetado da Rodovia: Vicinal, ter sido implantado anteriormente, existem ações mitigadoras com relação às obras que já foram realizadas, bem como às obras projetadas.

Com relação aos danos ambientais causados pelas obras já realizadas, a recomendação é de que não haja interferências, pois já houve uma regeneração natural, com a vegetação se desenvolvendo nas áreas escavadas e o solo já readquiriu sua compactação primitiva.

Para os serviços que serão desenvolvidos nas obras de melhoramento e restauração, recomenda-se a incorporação do seguinte plano de manejo ambiental:

### ❖ **Desmatamento**

O desmatamento da área dos locais de empréstimos ou jazidas será executado com trator de lâmina:

Toda árvore ou arbusto (isolado ou em maciço) que não comprometa a segurança da rodovia deverá ser preservada, principalmente se esta contribuir para a estabilidade do solo.

Procurar preservar todo e qualquer tipo de gramínea nativa que cobre os taludes de corte e aterros.

### ❖ **Exploração de Jazidas**

As jazidas terão suas áreas desmatadas somente no limite utilizável, e será feito um decapeamento progressivo dentro dos seus perímetros.

A camada fértil ou expurgo será acumulada na periferia da área a ser explorada e protegida da insolação intensa por uma leve camada de subsolo e folhagem.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



As áreas de jazidas e caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia.

## **07. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

O Trecho a ser restaurado deverá ser objeto dos serviços de Terraplenagem e Recomposição do Revestimento primário.

A Empresa Construtora, por orientação Técnica do DER-PI, deverá se instalar no Município, em local previamente estudado de modo a não causar danos ao meio ambiente e contará com toda a estrutura necessária para apoiar a execução da obra.

### **● EQUIPAMENTOS EXIGIDOS:**

- 01 - Tratores de esteira com lâmina e escarificador
- 01 - Motoniveladora
- 01 - Rolo Compactador
- 01 - Trator de pneus com grade de disco
- 01 - Escavadeira hidráulica
- 01 - Caminhão de transporte
- 02 - Caminhões Basculantes 10,0m<sup>3</sup>
- 02 - Caminhões tanque –13.000 litros

### **● RELAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA**

Engenheiro Supervisor .....	01
Encarregado geral/campo.....	01
Chefe de escritório.....	01
Serviços gerais.....	07
Operadores de Equipamentos e motoristas.....	11



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



## 08. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos, atendam integralmente às normas para medição, conservação e execução dos serviços do DER-PI/DNIT, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias ou, quando necessário, particularização desses e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

### 8.1 NORMAS GERAIS DE TRABALHO

#### a) Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar do executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

O executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados, e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a fiscalização poderá solicitar a apresentação de certidão de ensaio relativo a materiais a serem utilizados e fornecimento de amostra do mesmo.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta. Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração de preços constantes de sua proposta.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



## **b) Responsabilidade pelo serviço**

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório das cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita do executante, apresentada com antecedência suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados.

## **09. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As especificações técnicas tem como objetivo determinar as normas e os critérios para a execução de projetos, como também estabelecer os materiais e procedimentos a serem adotados em uma construção. Com isso, as especificações técnicas do projeto de adequação de infraestrutura hídrica, deve definir os materiais, equipamentos, procedimentos, controle e medição de todos os serviços de acordo com as normas para medição de serviços rodoviários dos DERs.

### **9.2 BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

No BDI estão compostos os seguintes elementos:

Despesas ou Custos Indiretos: são os custos específicos da Administração Central, constituídos de todos os funcionários que não trabalham diretamente com os serviços técnicos, tais como: gerente, secretária, telefonista,



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



auxiliar de serviços gerais, motorista, vigilâncias diversas, etc., pró-labore de diretores, apoio técnico-administrativo e de planejamento, assessoria jurídica, materiais de consumo, depreciação de móveis e máquinas, despesas de manutenção, compras, contabilidade, contas a receber e a pagar, almoxarifado central, transporte de material e de pessoal, operação e manutenção de veículos, gastos legais, bancários e seguros, impostos, taxas, seguros e etc.;

Custo financeiro do capital de giro: decorrem em termos de prazos de recebimento e desembolso e de atrasos nos recebimentos previstos, de condições de financiamento de equipamentos, da comparação entre custos de estocagem e custo de compra, do uso e das fontes dos recursos financeiros à disposição da empresa, do custo de oportunidade envolvido no negócio da empresa;

Tributos: são os impostos como PIS, PASEP, ISS, COFINS, IOF e outros;

Taxa de comercialização: são aquelas decorrentes das atividades de venda dos serviços, isto é, preparo de concorrências, publicidade, corretagem, etc.;

Benefício ou lucro: é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de experiências no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução dos serviços através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

### **9.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS (Locação da Obra)**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



Os serviços topográficos serão realizados com equipe de topografia composta de um topógrafo, dois auxiliares, nível, trena, estação total e acessório, veículo, incluindo cálculos e desenhos executados pela equipe na obra.

#### **9.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocada, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;

Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;

Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela fiscalização, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

#### **9.5 PLACA DA OBRA**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões (2,00 x 3,00) m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

As placas relativas às obras serão fornecidas pela Contratada de acordo com modelos definidos pela fiscalização, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra.

## **9.6 CONSTRUÇÃO DE BUEIROS**

### **9.6.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**

#### **9.6.1.1 DEFINIÇÃO**

Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

As operações de escavação, carga e transporte compreendem

Escavação e carga de material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;

Escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;

Escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20,0 cm;

Escavação e carga de material de área de empréstimo;



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



Transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

#### **9.6.1.2 MATERIAIS**

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

#### **9.6.1.3 EQUIPAMENTOS**

Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização.

Os equipamentos utilizados são os seguintes:

Tratores de esteiras equipados com lâmina;

Pás carregadeiras;

Motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas;

Caminhões Basculantes.

#### **9.6.1.4 EXECUÇÃO**

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto.

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro devem estar em conformidade com as normas do DNIT e, com as determinações de projeto.

Desde o início das obras até seu recebimento definitivo, as escavações já executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente.

Durante a execução, o executante é responsável pela manutenção dos caminhos de serviços sem ônus ao contratante.

Todos os danos ou prejuízos que porventura ocorram em propriedades lindeiras, durante a execução dos serviços são de responsabilidade exclusiva do executante.

#### **9.6.1.5 ACEITAÇÃO**

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida.

Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

Manejo ambiental:

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos:

Nas áreas de cortes:

Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes;

Nas áreas de empréstimo:

A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;

A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

#### **9.6.1.6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

A escavação e carga de material são medidas e pagas por metro cúbico (m<sup>3</sup>) do volume escavado, medido no corte.

A medição dos serviços executados é realizada da seguinte forma:

A área da seção a ser considerada, para cálculo e medição do volume escavado, é a da seção medida após a escavação;

O volume das escavações não previstas em projeto, mas autorizadas pela fiscalização, é obtido através da seção medida após a escavação;

Os materiais escavados são classificados em conformidade com o descrito no item

desta especificação;

Quando ocorrem, em uma região, materiais de categorias diferentes, os volumes devem ser medidos para cada categoria, e se não for possível definir, na cava, horizontes ou linhas de separação entre os materiais, é feita a classificação em porcentagens dos volumes:

Os volumes de blocos, matações ou fragmentos de rochas maiores que 0,50 m, isolados uns dos outros, são calculados considerando sua forma geométrica;

Blocos de dimensões menores que 0,50 m são amontoados e o volume do monte é obtido considerando sua forma geométrica e dimensões aproximadas, o total de espaços vazios no monte admitido é de 40%;



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



No caso dos blocos de dimensões menores que 0,50 m misturados com material de outra categoria, o volume de cada material é obtido com base na avaliação da composição percentual da mistura.

É objeto de medição a escavação e carga de material estocado, para posterior utilização, cujo volume é determinado através da seção transversal medida no corte, após a escavação.

Os serviços executados e medidos da forma descrita são pagos de acordo com os seus respectivos preços contratuais, que variam de acordo com a natureza do material escavado.

Está incluso ainda no preço unitário, o pré fissuramento para a conformação dos taludes de acordo com as solicitações de projetos. No caso de escavações em locais da região urbana ou de outras interferências, estão inclusos também os cuidados necessários para evitar os riscos de projeção dos fragmentos e propagação das vibrações sonoras e deslocamentos de ar. A drenagem de área é paga indiretamente por intermédio de bombeamento de vala.

## **9.6.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAIS 1ª CATEGORIA**

### **9.6.2.1 OBJETIVO**

Esta especificação de serviço trata-se das aberturas em solo para a implantação de blocos de fundação, sapatas isoladas ou corridas, reservatórios enterrados ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno. Podem ser executadas mecânica ou manualmente.

### **9.6.2.2 MATERIAIS**

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou outra estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

As sondagens poderão ser executadas por processo manual ou mecanizadas, devendo se observar cautela extrema, principalmente quando houver expectativa de interferência de rede de energia elétrica, rede telefônica ou redes de água e adutoras. Ao proceder às sondagens, a Contratada deverá estar de posse das plantas de possíveis interferências de outros serviços públicos. Se possível, deverá fazer-se acompanhar dos técnicos das empresas responsáveis, durante sua execução. Na ausência dos projetos de serviços públicos existentes, as sondagens deverão ser executadas nos pontos extremos da escavação e a cada 20 m.

O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

#### Material de 1ª categoria

Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

#### Material de 2ª categoria

Compreende os solos de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação de grande porte. A extração, eventualmente, poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado. Incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m<sup>3</sup> e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



### **9.6.3 CONCRETO CICLÓPICO**

Os serviços em concreto ciclópico serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural.

#### **9.6.3.1 CONCRETO**

O cimento a ser empregado no concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland CP-II comum atenderá à Norma NBR 5732.

A concretagem dos blocos deverá ser feita após a liberação das formas das cabeceiras em posição. Os blocos da obra serão executados de acordo com o dimensionamento e disposições do projeto. Será utilizado concreto ciclópico, traço 1:4:8, máximo 30% pedra-de-mão, distribuídas uniformemente, de modo que sejam envolvidas completamente pelo concreto, sem contato direto com pedras adjacentes e sem formação de vazios.

O concreto deverá atingir aos 28 dias a resistência de 10 MPa. O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

Os agregados, tanto graúdos quanto miúdos, deverão atender às prescrições das Normas NBR 7211 e NBR 6118, bem como às especificações de projeto quanto às características.

A contratada deverá garantir a homogeneidade da coloração e procedência única do cimento, para que o concreto à vista apresente aspecto uniforme estando sujeito à rejeição por parte da Fiscalização.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



### 9.6.3.2 FÔRMAS

As fôrmas deverão adaptar-se exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada e, juntamente com os escoramentos, deverão ser construídas de tal modo que as tensões nelas provocadas quer pelo seu peso e o da estrutura ou pelas cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, não ultrapassem os limites de segurança. Igual precaução deverá ser tomada quanto às tensões provocadas no solo ou piso inferior da edificação pelas cargas transmitidas pelo escoramento.

Deverão ser construídas de madeira, alinhamento e nível indicado nos desenhos de execução e, suficientemente rígidas para evitar deformações por ocasião da concretagem.

As madeiras a serem utilizadas nas formas, não deverão conter nós ou rachaduras, devendo ser totalmente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto. Antes do lançamento do concreto devem ser vedadas as juntas e feita à limpeza no interior das formas, as quais devem ser abundantemente molhadas, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

As fôrmas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das fôrmas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes no item 9.5 da Norma NBR 6118.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



O reaproveitamento das fôrmas e fôrmas novas poderão ser utilizadas desde que em perfeito estado, limpas, destituídas de restos de concreto, gesso, graxa, pregos, ou outro material estranho, e em boas condições ser tratadas com verniz para facilitar a desforma.

A desforma só se procederá quando a estrutura tiver a resistência necessária para suportar seu peso próprio e eventuais cargas adicionais.

As fôrmas em concreto sem aditivos aceleradores de pega somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos pela NB-1 conforme a tabela:

Faces laterais: 03 dias;

Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente bem espaçados: 14 dias;

Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias.

Na retirada de fôrmas deve-se evitar choques mecânicos.

### **9.6.3.3 DOSAGEM DO CONCRETO**

Com finalidade de se obter as características indicadas no projeto, à dosagem devem ser calculadas em função dos componentes disponíveis e confirmada pelo processo de tentativas, resultando na fixação do fator água-cimento no sentido de otimizar os resultados.

A resistência do concreto a ser atingida é aquela dos desenhos de fôrma do projeto estrutural observando-se que ao final de 28 dias a resistência alcançada seja de 10MPa.

O concreto ciclópico terá resistência mínima de  $F_{ck}$  10MPa e será executado de modo a preencher de uma única vez toda a extensão delimitada pelas formas, não se admitindo

concretagem segmentada em seu sentido transversal. Os trechos concretados não devem ultrapassar extensão maior que 15 m ou 50 m<sup>3</sup>. As



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



pedras de mão que compõe o concreto não devem ter diâmetros maiores que 15 cm sendo as mesmas dispostas de maneira ordenada dentro das formas, evitando-se seu acúmulo ou falta de espaçamento, o que prejudicaria a resistência da peça. A proporção de pedras de mão é de 30% do volume total do concreto e as mesmas devem estar molhadas e envoltas por uma espessa camada de concreto antes de serem adicionadas as formas. Deve se ter cuidado especial com as transições, como exemplo, bloco base e apoio central.

Uma vez fixada a dosagem, a contratada não poderá introduzir variáveis tais como fonte de obtenção, quantidade, qualidade, granulométrica, a própria dosagem ou outras sem que essas modificações sejam previamente submetidas à Fiscalização através de resultado de ensaios e justificativas e os certificados dos componentes.

#### **9.6.3.4 CONCRETAGEM**

Toda concretagem deverá aguardar a sua liberação pela Fiscalização.

As partes dos insertos, fendas, aberturas, ranhuras a permanecerem livre de concreto deverão ser protegidas com espessa camada de graxa, estopa, papel ou outro material mais adequado para que possam ser utilizados ou calafetados respectivamente sem necessidade de intervenção mecânica.

As fôrmas deverão ser tratadas com água em abundância evitando qualquer absorção da água de amassamento.

Nas fundações a concretagem se dará sobre superfícies limpas, livres de lama, água estancada ou em fluxo.

Nas fundações os blocos serão concretados sobre a camada de 5 (cinco) cm de concreto magro.

Os equipamentos, caçambas, gericas, etc., deverão ser sistematicamente limpos de maneira a não haver de sobras de concreto e outras impurezas e terem pneus de borracha macia.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, ao reiniciar-se o lançamento do mesmo, devem ser tomadas às precauções

necessárias para garantir a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. As precauções consistirão em se deixar pedras amarradas sobressalentes no concreto mais velho e antes de reiniciarse o lançamento deve ser removida a nata e feita à limpeza da superfície da junta.

As concretagens fora das horas de trabalho normais e à noite estão condicionadas a uma autorização prévia da Fiscalização.

Em caso de ocorrência de chuvas durante a concretagem será removido o material aplicado a critério da Fiscalização sem ônus para a contratante.

Toda a concretagem sem autorização prévia da Fiscalização ou com defeitos visíveis (ninhos, aberturas, manchas etc.) será demolida e reexecutada a pedido da Fiscalização por conta da contratada.

#### **9.6.4 LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL**

##### **9.6.4.1 LIMPEZA GERAL**

Deve ser removido todo o entulho do local e, cuidadosamente limpo, todos os excessos de material, sendo removido para local fora, a critério da Fiscalização. Deve haver particular cuidado em remover-se quaisquer detrito ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies aparentes tais como madeira e concreto à vista.

##### **9.6.4.2 VERIFICAÇÃO**

Deve ser procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, as perfeitas condições de uso e resistência de todas as peças estruturais.



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



#### **9.6.4.3 CONDIÇÕES FINAIS**

Demais dúvidas e/ou modificações, deverão ser esclarecidas junto à Fiscalização da obra.

#### **9.6.5 CONTROLE AMBIENTAL**

Durante a execução devem ser preservadas as condições ambientais existentes, assim:

Todo o material excedente de escavação ou sobras deve ser removido das proximidades dos dispositivos, de modo a não provocar entupimento, cuidando-se ainda que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar seu assoreamento;

Nos pontos de descarga dos dispositivos devem ser executadas obras de proteção, de modo a não promover a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;

Em todos os locais onde ocorrerem escavações, ou aterros necessários à implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais através de replantio da vegetação nativa ou de grama;

Nas áreas de bota-fora e de empréstimos, necessárias à realização das valas de saída que se instalam nas vertentes, devem ser evitados os lançamentos de materiais de escavação que possam afetar o sistema de drenagem superficial;

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho deve ser evitado tanto quanto possível, principalmente onde há alguma área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

#### **9.6.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



As Especificações descritas anteriormente estabelecem normas, critérios e o padrão de qualidade mínima dos serviços e materiais a serem realizados, portanto, a Fiscalização reserva o direito de rejeitar serviços ou materiais que não atendam às exigências mínimas pretendidas.

O projeto foi desenvolvido seguindo as normas em vigor, com o intuito de melhor atender as necessidades do Empreendimento, sem deixar de lado o aspecto da economia e praticidade da obra.

A mão de obra executora dos serviços será da capacidade técnica devidamente comprovada e deverão seguir rigorosamente as soluções determinadas pelo projeto.

As obras deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento, devidamente comprovado pela Fiscalização.

Qualquer alteração, em relação ao projeto e/ou emprego de material inexistente na praça, só será permitida após consulta ao projetista e quando autorizado pela Fiscalização, sob pena de possíveis danos às instalações e multas cabíveis previstas no Contrato.

#### **9.6.6.1 RECEBIMENTO DA OBRA**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório. O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas as faturas correspondentes a pagamentos.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

1. Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento das obras e serviços executados.

2. Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

## **10. RELATÓRIO TÉCNICO**

A visita técnica foi realizada no dia 13 de Junho de 2023 após grandes volumes de chuvas na região, os trechos analisados encontram-se com péssima situação de trafegabilidade na zona rural da cidade de Oeiras localizada a 281,9 km da capital Teresina, cujo desígnio foi realizar o levantamento técnico e inspeção para projetar a restauração da estrada e construção de bueiros tubulares para transposição de talvegues e córregos na área rural do município de Oeiras, para controle dos processos de erosão, combate às inundações e controle do impacto ambiental. A estrada beneficia as localidades Malhada Grande, Canto do Buriti, Lagoa Funda, Contendas, Canto do Sobrado, Xique-xique, Pintada, Pau d'arco, Pombinhos, Cunha, Vazante e Boa nova.

Na visita observou-se a necessidade da construção de oito bueiros tubulares de concreto com diâmetro de 1 (um) metro. Sendo 4 bueiros triplos, 2 bueiros duplos e 2 bueiros simples.

## **11. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESTRADA VICINAL**

### **TRECHO 01**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 15:43:45  
-6.701218,-42.099028



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 15:47:05  
-6.699517,-42.094519





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 15:50:55  
-6.699823,-42.090173



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 15:45:35  
-6 700477,-42.096671





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 15:52:01  
-6.698469,-42.085954





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:01:05  
-6.695732,-42.071876



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:01:41  
-6.695317,-42.070327



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



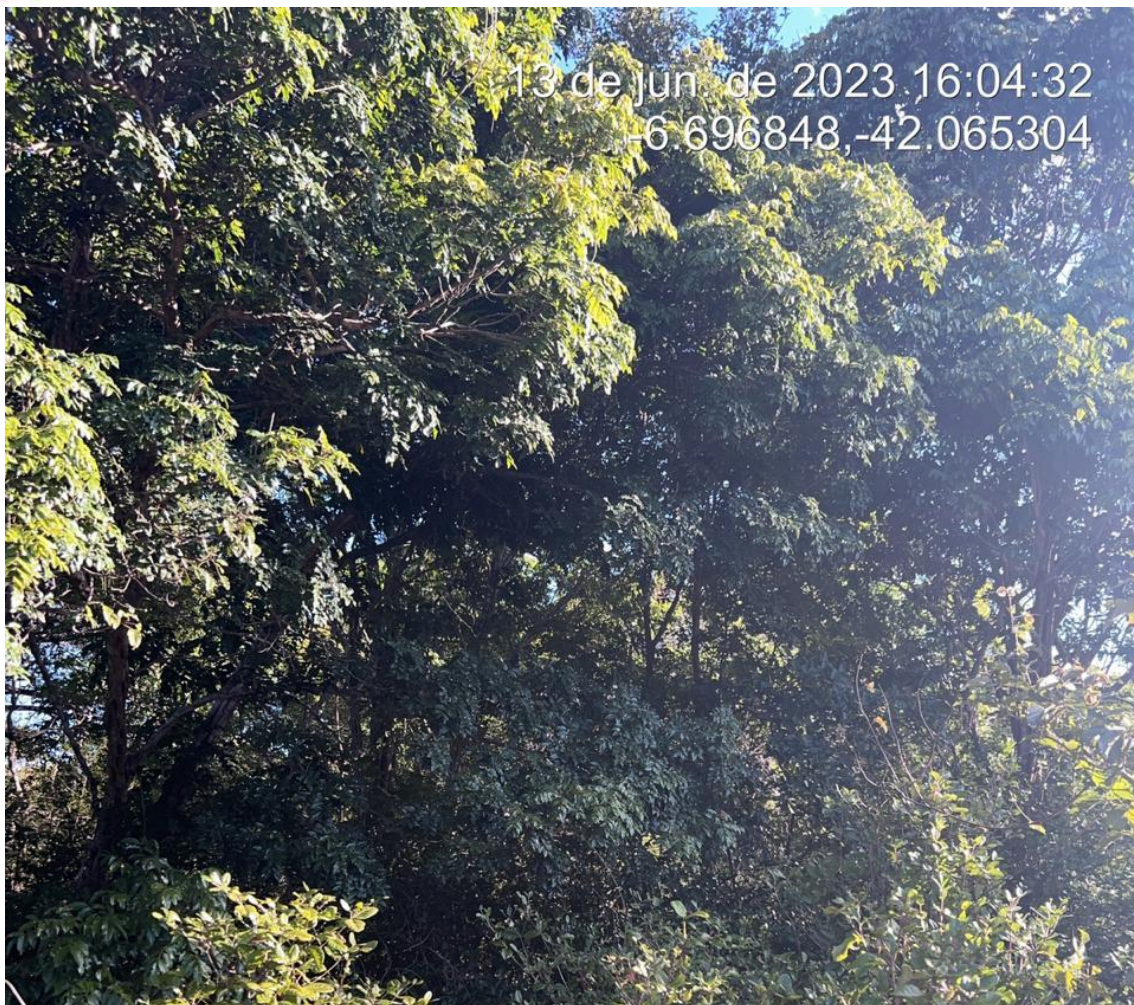
13 de jun. de 2023 16:03:36  
-6.696270,-42.065772



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.







SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun de 2023 16:10:03  
-6.679924 -42.048031

## TRECHO 02

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR  
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral  
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil  
Telefone (s): (86) 3216-2664  
[www.turismo.pi.gov.br](http://www.turismo.pi.gov.br)



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:45:06  
-6.617281,-41.982134



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:41:21  
-6.620606,-41.996165



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:38:40  
-6.619461,-42.003433



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:32:13  
-6.621764,-42.009650



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.







SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



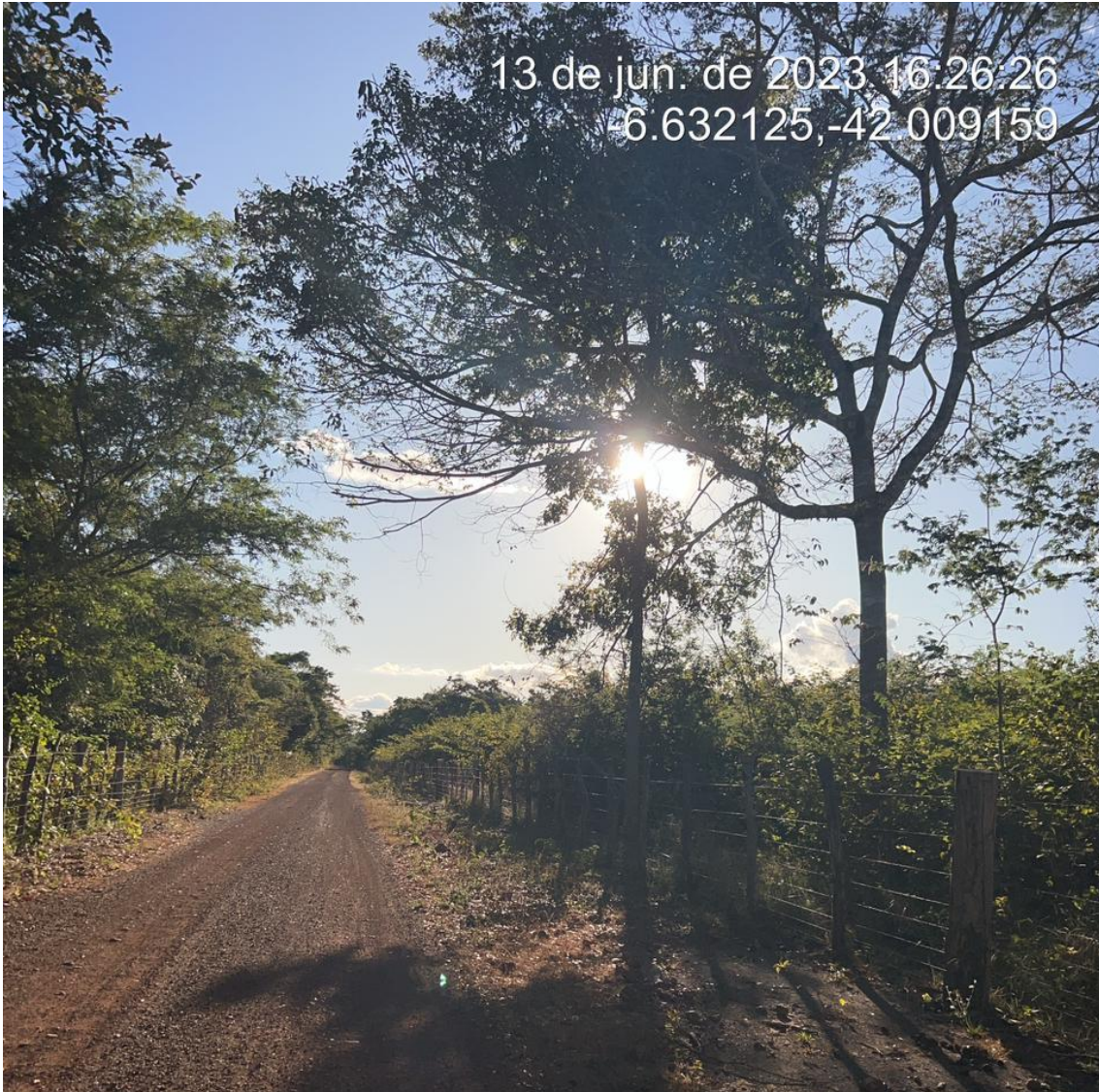
13 de jun. de 2023 16:29:21  
-6.627126,-42.015328



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

### TRECHO 03





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.







SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 16:55:24  
-6.627338,-41.958660



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:01:52  
-6.632179,-41.950119



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:07:06  
-6.636047,-41.943406





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:10:11  
-6.638025,-41.938573





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:12:14  
-6.642778,-41.939336



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:16:41  
-6.654520,-41.944002







SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:17:31  
-6.655954,-41.944147





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## TRECHO 04



13 de jun. de 2023 17:20:05  
-6.665140,-41.948305



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:38:34  
-6.670139,-41.947455



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:40:08  
-6.674262,-41.947575



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:44:01  
-6.680407,-41.957659



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:45:16  
-6.687616,-41.959972





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:46:06  
-6.689832,-41.963313



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:48:09  
-6.692497,-41.967274







SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:49:36  
-6.697215,-41.968536





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:50:46  
-6.699896,-41.971856





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:51:01  
-6.700660,-41.972801



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:54:00  
-6.701932,-41.977230





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

13 de jun. de 2023 17:54:58  
-6.703228,-41.977973





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## TRECHO 05





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



2 de jul. de 2023 17:17:35  
6.71688811S 41.96367321W



2 de jul. de 2023 17:15:33  
6.717835 41.95939198W



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



2 de jul. de 2023 17:14:14  
6.719818685 41.95699191W



2 de jul. de 2023 17:11:00  
6.723133545 41.95151872W





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



2 de jul. de 2023 17:01:22  
6.7356657S 41.92448316W



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## 12. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS BUEIROS

**B TTC**





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## BDTC





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

**BSTC**



**BTTC**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



**BDTC**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



**BTTTC**





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



13 de jun. de 2023 17:40:01  
-6.674262, -41.947575

**BSTC**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



**B TTC**



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.



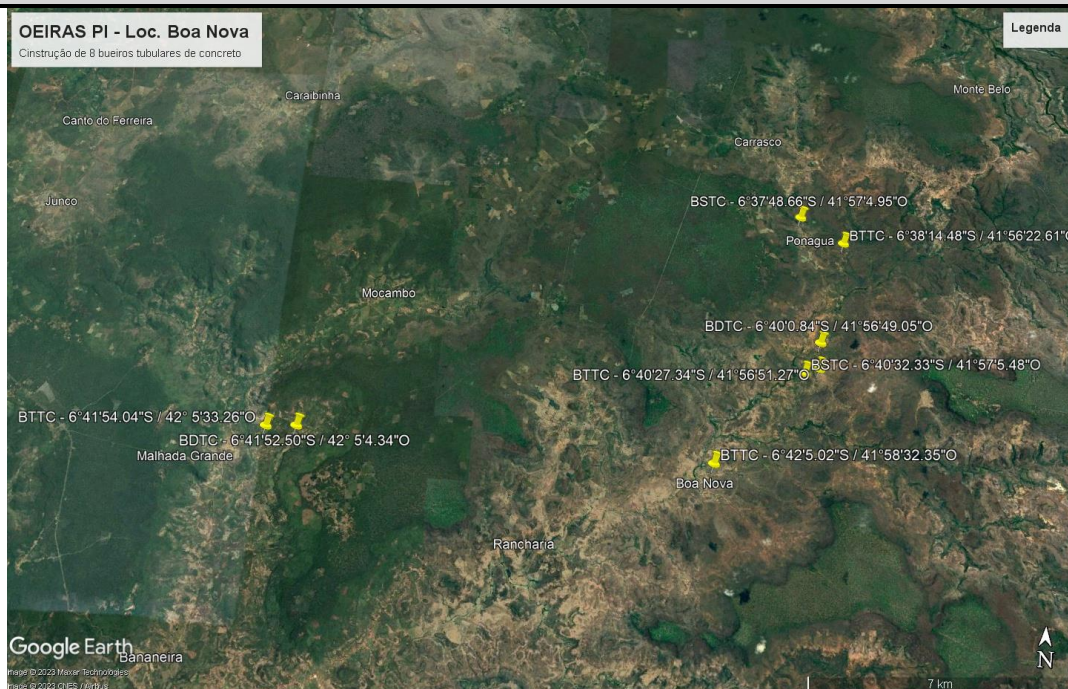


SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



## 12.1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS BUEIROS

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS BUEIROS					
ITEM	TIPO DE BUEIRO	SIGLA	CORPO	BOCA	COORDENADA GEOGRÁFICA
1	BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO	B TTC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 41' 54,04" S / 42° 5' 33,26" O
2	BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO	B DTC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 41' 52,50" S / 42° 5' 4,34" O
3	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO	B STC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 37' 48,66" S / 41° 57' 4,95" O
4	BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO	B TTC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 38' 14,48" S / 41° 56' 22,61" O
5	BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO	B DTC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 40' 0,84" S / 41° 56' 49,05" O
6	BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO	B TTC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 40' 27,34" S / 41° 56' 51,72" O
7	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO	B STC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 40' 32,23" S / 41° 57' 5,48" O
8	BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO	B TTC	D = 1,00 m	ALAS ESCONSAS	6° 42' 5,02" S / 41° 58' 32,35" O





SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

### 13. ORÇAMENTO ONERADO ADOTADO

<b>PLANILHA ORÇAMENTARIA</b>	
<b>Rodovia:</b>	Município de Oeiras - Piauí
<b>Serviços:</b>	Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário
<b>Trechos:</b>	Localidade Boa Nova

<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>VALOR</b>	
<b>1.1</b>	Mobilização e desmobilização	R\$	11.035,43
<b>1.2</b>	Placa de identificação da obra (3,00x2,00)	R\$	2.666,13
<b>1.3</b>	Administração local	R\$	100.164,59
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>113.866,15</b>

<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>VALOR</b>	
<b>2.1</b>	TRECHO 01	10,00	R\$	506.289,57
<b>2.2</b>	TRECHO 02	10,00	R\$	570.292,06
<b>2.3</b>	TRECHO 03	10,00	R\$	689.104,24
<b>2.4</b>	TRECHO 04	7,12	R\$	457.079,37
<b>2.5</b>	TRECHO 05	7,56	R\$	306.610,51
<b>TOTAL</b>		<b>44,68</b>	<b>R\$</b>	<b>2.529.375,75</b>

<b>3.0</b>	<b>BUEIROS TUBULARES</b>	<b>VALOR</b>	
<b>3.1</b>	TERRAPLENAGEM- ACESSOS	R\$	11.113,24
<b>3.2</b>	BUEIRO	R\$	325.095,18
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>336.208,42</b>

<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>R\$</b>	<b>2.979.450,32</b>
---------------------------	------------	---------------------

<b>PARCELA DE RELEVÂNCIA</b>				<b>EXIGÊNCIA</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>50%</b>
Recomposição de revestimento primário com material de jazida	4969215 m <sup>3</sup>	R\$ 757.528,34	25%	2484608 m <sup>3</sup>
Reconformação da plataforma	268086 m <sup>2</sup>	R\$ 32.170,32	1%	134043 m <sup>2</sup>

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

Rodovia: Município de Oeiras - Piauí  
 Serviços: Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário  
 Trechos: Localidade Boa Nova  
 Extensão: 44,68 km

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 113.866,15</b>
1.1	COMP.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	R\$ 11.035,44	R\$ 11.035,43
1.2	SINAPI 74209/001	Placa de identificação da obra (3,00x2,00)	m²	6,00	R\$ 444,36	R\$ 2.666,13
1.3	COMP. 2	Administração local	und	6,00	R\$ 16.694,10	R\$ 100.164,59

**SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO****R\$ 2.529.375,75**

<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>					<b>R\$ 2.529.375,75</b>
<b>2.1</b>	<b>TRECHO 01</b>					<b>R\$ 506.289,57</b>
2.1.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	2,00	R\$ 483,84	R\$ 967,68
2.1.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	60.000,00	R\$ 0,12	R\$ 7.200,00
2.1.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	8.000,00	R\$ 0,56	R\$ 4.503,94
2.1.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.600,00	R\$ 3,17	R\$ 5.071,83
2.1.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	238.837,50	R\$ 1,40	R\$ 333.236,61
2.1.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	92,88	R\$ 2,34	R\$ 217,12
2.1.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.000,00	R\$ 12,92	R\$ 155.092,39

<b>2.2</b>	<b>TRECHO 02</b>					<b>R\$ 570.292,06</b>
2.2.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	2,00	R\$ 483,84	R\$ 968,07
2.2.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	60.024,00	R\$ 0,12	R\$ 7.202,88
2.2.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	8.003,20	R\$ 0,56	R\$ 4.505,74
2.2.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.600,64	R\$ 3,17	R\$ 5.073,86
2.2.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	283.253,26	R\$ 1,40	R\$ 395.207,43
2.2.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	932,41	R\$ 2,34	R\$ 2.179,65
2.2.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.004,80	R\$ 12,92	R\$ 155.154,43

<b>2.3</b>	<b>TRECHO 03</b>					<b>R\$ 689.104,24</b>
2.3.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	2,00	R\$ 483,84	R\$ 967,68
2.3.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	60.000,00	R\$ 0,12	R\$ 7.200,00
2.3.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	8.000,00	R\$ 0,56	R\$ 4.503,94
2.3.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.600,00	R\$ 3,17	R\$ 5.071,83
2.3.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	369.765,00	R\$ 1,40	R\$ 515.912,43
2.3.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	152,28	R\$ 2,34	R\$ 355,97
2.3.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.000,00	R\$ 12,92	R\$ 155.092,39

<b>2.4</b>	<b>TRECHO 04</b>					<b>R\$ 457.079,37</b>
2.4.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	1,42	R\$ 483,84	R\$ 688,99
2.4.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	42.720,00	R\$ 0,12	R\$ 5.126,40
2.4.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	5.696,00	R\$ 0,56	R\$ 3.206,80
2.4.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.139,20	R\$ 3,17	R\$ 3.611,14
2.4.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	239.130,54	R\$ 1,40	R\$ 333.645,47
2.4.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	160,33	R\$ 2,34	R\$ 374,79
2.4.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	8.544,00	R\$ 12,92	R\$ 110.425,78

<b>2.5</b>	<b>TRECHO 05</b>					<b>R\$ 306.610,51</b>
2.5.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	1,51	R\$ 483,84	R\$ 731,28
2.5.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	45.342,00	R\$ 0,12	R\$ 5.441,04
2.5.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	6.045,60	R\$ 0,56	R\$ 3.403,63
2.5.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.209,12	R\$ 3,17	R\$ 3.832,78
2.5.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	125.875,06	R\$ 1,40	R\$ 175.626,43
2.5.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	159,15	R\$ 2,34	R\$ 372,03
2.5.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	9.068,40	R\$ 12,92	R\$ 117.203,32

3.0		<b>BUEIROS TUBULARES</b>				<b>R\$ 336.208,42</b>	
3.1		<b>TERRAPLENAGEM- ACESSOS</b>				<b>R\$ 11.113,24</b>	
3.1.1	SINCRO3 5502985	Limpeza em camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	420,00	R\$ 0,56	R\$ 236,45	
3.1.2	SINCRO3 5502986	Expurgo de Jazida	m <sup>2</sup>	252,00	R\$ 10,36	R\$ 2.610,72	
3.1.3	SINCRO3 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	450,00	R\$ 7,40	R\$ 3.332,06	
3.1.4	SINCRO3 5502614	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	480,00	R\$ 10,26	R\$ 4.923,00	
3.1.5	SINCRO3 4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	m <sup>2</sup>	150,00	R\$ 0,07	R\$ 11,01	
3.2		<b>BUEIROS TUBULARES</b>				<b>R\$ 325.095,18</b>	
3.2.1	SINCRO3 804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (2 BUEIROS)	m	12,00	R\$ 930,81	R\$ 11.169,73	
3.2.2	SINCRO3 804393	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (2 BUEIROS)	und.	4,00	R\$ 3.306,46	R\$ 13.225,83	
3.2.3	SINCRO3 804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (2 BUEIROS)	m	24,00	R\$ 1.797,65	R\$ 43.143,59	
3.2.4	SINCRO3 804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (2 BUEIROS)	und.	4,00	R\$ 4.608,19	R\$ 18.432,74	
3.2.5	SINCRO3 804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (4 BUEIROS)	m	72,00	R\$ 2.664,50	R\$ 191.844,00	
3.2.6	SINCRO3 804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (4 BUEIROS)	und.	8,00	R\$ 5.909,91	R\$ 47.279,29	
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$ 2.979.450,32</b>	



**MEMORIA DE CALCULO****2.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO****2.1 TRECHO 01 Extensão: 10.000,00 m****2.1.1 Roçada mecânizada 2,00 ha**

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
10.000,00	2,00	20.000,00

**2.1.2 Reconformação da plataforma 60.000,00 m<sup>2</sup>**

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )
10.000,00	6,00	60.000,00	60.000,0000

**2.1.3 Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida 8.000,00 m<sup>2</sup>**

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Fator (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
12.000,00	1,50	8.000,00

**2.1.4 Expurgo de jazida 1.600,00 tkm**

Área Jazidas (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Expurgo (m <sup>3</sup> )
8.000,00	0,20	1.600,00

**2.1.5 Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> 238.837,50 m<sup>2</sup>**

Volume Escavado (m <sup>3</sup> )	Fator emp.	dens. Mat (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	V. total (tkm)
12.000,00	1,00	2,06	9,65	238.837,50

**2.1.6 Transporte de água com caminhão tanque de 10m<sup>3</sup> - rodovia em leito natural 92,88 m<sup>2</sup>**

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Consumo (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	(t.km)	profundidade Média
60.000,00	0,009	1,72	92,88	0,10

**2.1.7 Recomposição de revestimento primário com material de jazida 12.000,00 m<sup>2</sup>**

	Extensão (m)	Largura(m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
Total	10.000,00				
	10.000,00	6,000	60.000,00	0,20	12.000,00

**2.2 TRECHO 02 Extensão: 10.004,00 m****2.2.1 Roçada mecânizada 2,00 ha**

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
10.004,00	2,00	20.008,00

**2.2.2 Regularização de subleito 60.024,00 m<sup>2</sup>**

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )
10.004,00	6,00	60.024,00	60.024,0000

**MEMORIA DE CALCULO****2.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

2.2.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	8.003,20	m <sup>2</sup>
-------	--	----------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Fator (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
12.004,80	1,50	8.003,20

2.2.4	Expurgo de jazida	1.600,64	tkm
-------	-------------------	----------	-----

Area Jazidas (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Expurgo (m <sup>3</sup> )
8.003,20	0,20	1.600,64

2.2.5	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	283.253,26	m <sup>2</sup>
-------	---	------------	----------------

Volume Escavado (m <sup>3</sup> )	Fator emp.	dens. Mat (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	V. total (tkm)
12.004,80	1,00	2,06	11,44	283.253,26

2.2.6	Transporte de água com caminhão tanque de 10m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	932,41	m <sup>2</sup>
-------	---	--------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Consumo (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	(t.km)	profundidade Média
60.024,00	0,009	17,26	932,41	0,10

2.2.7	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	12.004,80	m <sup>2</sup>
-------	--	-----------	----------------

	Extensão (m)	Largura(m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
Total	10.004,00				
	10.004,00	6,000	60.024,00	0,20	12.004,80

<b>2.3</b>	<b>TRECHO 03</b>	<b>Extensão:</b>	<b>10.000,00 m</b>
------------	------------------	------------------	--------------------

2.3.1	Roçada mecânizada	2,00	ha
-------	-------------------	------	----

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
10.000,00	2,00	20.000,00

2.3.2	Regularização de subleito	60.000,00	m <sup>2</sup>
-------	---------------------------	-----------	----------------

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )
10.000,00	6,00	60.000,00	60.000,0000

2.3.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	8.000,00	m <sup>2</sup>
-------	--	----------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Fator (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
12.000,00	1,50	8.000,00

2.3.4	Expurgo de jazida	1.600,00	tkm
-------	-------------------	----------	-----

Area Jazidas (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Expurgo (m <sup>3</sup> )
8.000,00	0,20	1.600,00

2.3.5	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	369.765,00	m <sup>2</sup>
-------	---	------------	----------------

**MEMORIA DE CALCULO****2.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Volume Escavado (m³)	Fator emp.	dens. Mat (t/m³)	DMT (km)	V. total (tkm)
12.000,00	1,00	2,06	14,94	369.765,00

2.3.6	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	152,28 m²
-------	---	-----------

Volume Revestimento Primário (m³)	Consumo (t/m³)	DMT (km)	(t.km)	profundidade Média
60.000,00	0,009	2,82	152,28	0,10

2.3.7	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	12.000,00 m²
-------	--	--------------

Total	Extensão (m)	Largura(m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
	10.000,00				
	10.000,00	6,000	60.000,00	0,20	12.000,00

<b>2.4 TRECHO 04</b>	<b>Extensão: 7.120,00 m</b>
----------------------	-----------------------------

2.4.1	Roçada mecânizada	1,42 ha
-------	-------------------	---------

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)
7.120,00	2,00	14.240,00

2.4.2	Regularização de subleito	42.720,00 m²
-------	---------------------------	--------------

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Área (m²)
7.120,00	6,00	42.720,00	42.720,0000

2.4.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	5.696,00 m²
-------	--	-------------

Volume Revestimento Primário (m³)	Fator (m³/m²)	Área total (m²)
8.544,00	1,50	5.696,00

2.4.4	Expurgo de jazida	1.139,20 tkm
-------	-------------------	--------------

Area Jazidas (m²)	Espessura (m)	Expurgo (m³)
5.696,00	0,20	1.139,20

2.4.5	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	239.130,54 m²
-------	---	---------------

Volume Escavado (m³)	Fator emp.	dens. Mat (t/m³)	DMT (km)	V. total (tkm)
8.544,00	1,00	2,06	13,57	239.130,54

2.4.6	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	160,33 m²
-------	---	-----------

Volume Revestimento Primário (m³)	Consumo (t/m³)	DMT (km)	(t.km)	profundidade Média
42.720,00	0,009	4,17	160,33	0,10

2.4.7	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	8.544,00 m²
-------	--	-------------

Total	Extensão (m)	Largura(m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
	7.120,00				
	7.120,00	6,000	42.720,00	0,20	8.544,00

<b>2.5 TRECHO 05</b>	<b>Extensão: 7.557,00 m</b>
----------------------	-----------------------------

**MEMORIA DE CALCULO****2.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

2.5.1	Roçada mecânizada	1,51	ha
-------	-------------------	------	----

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
7.557,00	2,00	15.114,00

2.5.2	Regularização de subleito	45.342,00	m <sup>2</sup>
-------	---------------------------	-----------	----------------

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )
7.557,00	6,00	45.342,00	45.342,0000

2.5.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	6.045,60	m <sup>2</sup>
-------	--	----------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Fator (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
9.068,40	1,50	6.045,60

2.5.4	Expurgo de jazida	1.209,12	tkm
-------	-------------------	----------	-----

Area Jazidas (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Expurgo (m <sup>3</sup> )
6.045,60	0,20	1.209,12

2.5.5	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	125.875,06	m <sup>2</sup>
-------	---	------------	----------------

Volume Escavado (m <sup>3</sup> )	Fator emp.	dens. Mat (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	V. total (tkm)
9.068,40	1,00	2,06	6,73	125.875,06

2.5.6	Transporte de água com caminhão tanque de 10m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	159,15	m <sup>2</sup>
-------	---	--------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Consumo (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	(t.km)	profundidade Média
45.342,00	0,009	3,90	159,15	0,10

2.5.7	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	9.068,40	m <sup>2</sup>
-------	--	----------	----------------

Total	Extensão (m)	Largura(m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
	7.557,00				
	7.557,00	6,000	45.342,00	0,20	9.068,40

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO QUANTITATIVO DOS BUEIROS**

Item	Código	Banco	Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Unidade	Quantidade	Total
<b>3.1</b>			<b>TERRAPLENAGEM- ACESSOS</b>						
3.1.1	5502985	SICRO3	Limpeza em camada vegetal em jazida	15	7	0,10	m <sup>2</sup>	4,00	420,00
3.1.2	5502986	SICRO3	Expurgo de Jazida	35	6	0,30	m <sup>3</sup>	4,00	252,00
3.1.3	5502138	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	25	6	3,00	m <sup>3</sup>	4,00	450,00
3.1.4	5502614	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20	6	1,00	m <sup>3</sup>	4,00	480,00
3.1.5	4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora	25	6		m <sup>2</sup>	1,00	150,00
<b>3.2</b>			<b>BUEIROS</b>						
3.2.1	804037	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1			m	12,00	12,00
3.2.2	804393	SICRO3	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas				und.	4,00	4,00
3.2.3	804189	SICRO3	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1			m	24,00	24,00
3.2.4	804417	SICRO3	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas				und.	4,00	4,00
3.2.5	804293	SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1			m	72,00	72,00
3.2.6	804441	SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas				und.	8,00	8,00

**CALCULO DMT**

TRECHO	1						
<b>Cálculo da DMT da água:</b>							
Fonte	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
AÇUDE	0,40	0	10,00	0,20	4,80	2,10	1,72
<b>DMT água</b>							<b>1,72</b>
<b>Cálculo da DMT Material de Jazida p/Revestimento Primário:</b>							
Jazida	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
J1	0,70	-	10,00	0,35	4,65	5,30	9,65
<b>DMT JAZIDA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>9,65</b>

TRECHO	2						
<b>Cálculo da DMT da água:</b>							
Fonte	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
AÇUDE	0,80	0	10,00	0,40	4,60	18,00	17,26
<b>DMT água</b>							<b>17,26</b>
<b>Cálculo da DMT Material de Jazida p/Revestimento Primário:</b>							
Jazida	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
J2	0,60	-	10,00	0,30	4,70	7,00	11,44
<b>DMT JAZIDA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>11,44</b>

TRECHO	3						
<b>Cálculo da DMT da água:</b>							
Fonte	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
AÇUDE	0,40	0	10,00	0,20	4,80	3,20	2,82
<b>DMT água</b>							<b>2,82</b>
<b>Cálculo da DMT Material de Jazida p/Revestimento Primário:</b>							
Jazida	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
J3	0,60	-	10,00	0,30	4,70	10,50	14,94
<b>DMT JAZIDA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>14,94</b>

TRECHO	4						
<b>Cálculo da DMT da água:</b>							
Fonte	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
AÇUDE	0,30	0	7,12	0,15	3,41	5,90	4,17
<b>DMT água</b>							<b>4,17</b>
<b>Cálculo da DMT Material de Jazida p/Revestimento Primário:</b>							
Jazida	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
J4	1,70	-	7,12	0,85	2,71	11,30	13,57
<b>DMT JAZIDA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>13,57</b>

## CALCULO DMT

<b>TRECHO</b>	<b>5</b>						
<b>Cálculo da DMT da água:</b>							
<b>Fonte</b>	<b>local</b>	<b>início</b>	<b>final</b>	<b>DMT 1</b>	<b>DMT 2</b>	<b>Dist. Fixa</b>	<b>DMT</b>
AÇUDE	0,40	0	7,56	0,20	3,58	5,50	3,90
<b>DMT água</b>							<b>3,90</b>
<b>Cálculo da DMT Material de Jazida p/Revestimento Primário:</b>							
<b>Jazida</b>	<b>local</b>	<b>início</b>	<b>final</b>	<b>DMT 1</b>	<b>DMT 2</b>	<b>Dist. Fixa</b>	<b>DMT</b>
J4	0,60	-	7,56	0,30	3,48	3,50	6,73
<b>DMT JAZIDA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>6,73</b>

<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							
<b>Administração local da obra</b>				<b>Fonte</b>		<b>Código</b>	<b>UNIDADE:</b>
						<b>S/C</b>	<b>MÊS</b>
<b>Código</b>	<b>Mão-de-obra</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unid.</b>	<b>Referência</b>		<b>Salário mês</b>	<b>Custo Mês</b>
1.3.1	Encarregado geral	0,60	Mês	SINAPI	93572	R\$ 10.017,01	R\$ 6.010,20
1.3.2	Apontador	0,60	Mês	SINAPI	93564	R\$ 6.536,13	R\$ 3.921,68
1.3.3	Engenheiro Civil	0,20	Mês	SINAPI	100319	R\$ 18.541,10	R\$ 3.708,22
<b>Custo mensal total da administração [1]</b>							<b>R\$ 13.640,10</b>
<b>B.D.I. = [2]</b>							<b>R\$ 3.054,00</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>							<b>R\$ 16.694,10</b>



**CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		3,80%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,74%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		6,65%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,96%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,21%
6.0	LUCRO (L)		7,00%
<b>BDI PELA FÓRMULA (%)</b>			<b>22,39%</b>

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

**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO****A - Equipamentos**

<b>A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque</b>		<b>Quantidade</b>
E9540	Trator de Esteiras - com lâmina (112 kw)	1,0
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,0
E9511	Carregadeira de Pneus - 3,30 m³ (213 kw)	1,0
E9762	Rolo Compactador - de pneus autopro. 27t (85 kw)	1,0
<b>Total</b>		<b>4,0</b>

Distância (Teresina ao Canteiro de obras )	81,0	km
Mobilização e Desmobilização	2,0	
Distância total	648,0	km

<b>A2 - Equipamentos Leves</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Veloc. (km/h)</b>	<b>Distância ida e volta (km)</b>	<b>Horas</b>	<b>Horas Totais</b>	<b>Custo Horário</b>	
E9579	Caminhão Basculante - 10 m³ - 15 t (188 kw)	2,0	60,0	162,0	2,7	5,4	R\$ 289,68	R\$ 1.564,28
E9684	Veículo leve - 4 X 4 (147 kw)	1,0	60,0	162,0	2,7	2,7	R\$ 114,78	R\$ 309,91
E9571	Caminhão Tanque - 10.000 l (188 kw)	2,0	60,0	162,0	2,7	5,4	R\$ 326,67	R\$ 1.764,04
<b>Custo total</b>								R\$ 3.638,23

**B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque**

<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Custo Operativo</b>	<b>Unidade</b>
E9666	Cavalo Mecânico com Reboque 45 t	414,81	R\$/h
	Velocidade Média:	50,00	km/h
	<b>Custo por km:</b>	<b>8,30</b>	<b>R\$/km</b>

**C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Valor</b>
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	648,00	R\$ 8,30	R\$ 5.378,40
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	R\$ 3.638,23	R\$ 3.638,23
<b>Custo Total</b>					R\$ 9.016,63
<b>BDI</b>					R\$ 2.018,81
<b>PREÇO TOTAL</b>					R\$ 11.035,44

**CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO**

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	%	CUSTOS						
				30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,37%	R\$ 11.035,43	R\$ 5.517,72 50,00%	R\$ 5.517,72 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%
1.2	PLACA DE OBRA	0,09%	R\$ 2.666,13	R\$ 1.333,07 50,00%	R\$ 1.333,07 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,36%	R\$ 100.164,59	R\$ 20.032,92 20,00%	R\$ 16.026,33 16,00%	R\$ 16.026,33 16,00%	R\$ 16.026,33 16,00%	R\$ 16.026,33 16,00%	R\$ 16.026,33 16,00%
2.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	84,89%	R\$ 2.529.375,75	R\$ 505.875,15 20,00%	R\$ 404.700,12 16,00%	R\$ 404.700,12 16,00%	R\$ 404.700,12 16,00%	R\$ 404.700,12 16,00%	R\$ 404.700,12 16,00%
3.0	BUEIROS TUBULARES	11,28%	R\$ 336.208,42	R\$ 67.241,68 20,00%	R\$ 53.793,35 16,00%	R\$ 53.793,35 16,00%	R\$ 53.793,35 16,00%	R\$ 53.793,35 16,00%	R\$ 53.793,35 16,00%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA =</b>		<b>100,00%</b>	<b>2.979.450,32</b>						
<b>VALORES MENSAIS (R\$) =</b>				R\$ 600.000,53	R\$ 481.370,58	R\$ 474.519,80	R\$ 474.519,80	R\$ 474.519,80	R\$ 474.519,80
<b>VALORES MENSAIS ACUMULADOS (R\$) =</b>				R\$ 600.000,53	R\$ 1.081.371,11	R\$ 1.555.890,92	R\$ 2.030.410,72	R\$ 2.504.930,52	R\$ 2.979.450,32
<b>% MENSAL =</b>				20,14%	16,16%	15,93%	15,93%	15,93%	15,93%
<b>% MENSAL ACUMULADO =</b>				20,14%	36,29%	52,22%	68,15%	84,07%	100,00%

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieiros Tubulares

SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

22,39%

Não Desonerado:  
Horista: 113,05%  
Mensalista: 70,90%

Composições Orçamentárias									
1	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO							3.074,75	
1.2	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	1,00	363,07	363,07	
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	0,01	489,85	4,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00	19,02	38,04	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00	23,88	23,88	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M	Material	m²	1,00	250,00	250,00	
Insumo	4491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,00	10,05	40,20	
Insumo	5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,11	20,34	2,24	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,00	3,81	3,81	
					Valor do BDI =>		81,29	Valor com BDI =>	444,36
					Quant. =>		6,0	Preço Total =>	2.666,13

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915742	SICRO3	Rogada mecanizada		ha	1,0000000	348,96	395,33	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9745	SICRO3	Trator de pneus com roçadeira a diesel - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	131,5093	47,0749	131,5093
							Custo Horário de Equipamentos =>		131,5093
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora		Custo Horário
Insumo	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000			19,0200		38,0400
							Custo Horário da Mão de Obra =>		38,0400
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>		0,0000
							Custo Horário de Execução =>		170,5065
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,01728
							Custo do FIC =>		6,7153
							Produção de Equipe =>		0,43875
							Custo Unitário de Execução =>		388,6188
					Valor do BDI =>		88,51	Valor com BDI =>	483,84
					Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	483,84

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	2,32	2,59	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
							Custo Horário de Equipamentos =>		233,5465
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986		19,4986
							Custo Horário da Mão de Obra =>		19,4986
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>		0,0000
							Custo Horário de Execução =>		280,7575
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,01728
							Custo do FIC =>		0,0441
							Produção de Equipe =>		110,1300
							Custo Unitário de Execução =>		2,5493
					Valor do BDI =>		0,58	Valor com BDI =>	3,17
					Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	3,17

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5915466	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,85	1,91	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	326,6748	82,3446	326,6748
							Custo Horário de Equipamentos =>		326,6748
							Custo Horário de Execução =>		326,6748
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,01728
							Custo do FIC =>		0,0325
							Produção de Equipe =>		166,0000
							Custo Unitário de Execução =>		1,8811
					Valor do BDI =>		0,43	Valor com BDI =>	2,34
					Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	2,34

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

 Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieros  
 Tubulares

 SINAPI - 07/2023 - Piauí  
 SICRO3 - 07/2023 - Piauí

22,39%

 Não Desonerado:  
 Horista: 113,05%  
 Mensalista: 70,90%

## Composições Orçamentárias

1.3.1	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	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
					Valor do BDI =>	1.221,67	Valor com BDI => 6.678,01	
					Quant. =>	1,5000000	Preço Total => 10.017,01	

1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93564	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.560,28	3.560,28
Composição Auxiliar	95414	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	52,39	52,39
Insumo	00040810	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.128,15	3.128,15
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	140,69	140,69
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	10,60	10,60
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
					Valor do BDI =>	797,14	Valor com BDI => 4.357,42	
					Quant. =>	1,5000000	Preço Total => 6.536,13	

1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	19.763,00	19.763,00
Composição Auxiliar	100313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	223,58	223,58
Insumo	00040811	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	19.174,98	19.174,98
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	133,45	133,45
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	2,54	2,54
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
					Valor do BDI =>	4.424,90	Valor com BDI => 17.786,70	
					Quant. =>	0,9000000	Preço Total => 18.541,10	

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma		m²	1,0000000	0,10	0,10
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	
Insumo	E9524	SICRO3	Motonveladora - 93 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
							287,3471	123,5486
					Custo Horário de Equipamentos => 287,3471			
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986
					Custo Horário da Mão de Obra => 19,4986			
					Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) => 0,0000			
					Custo Horário de Execução => 306,8457			
					Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,01728			
					Custo do FIC => 0,0017			
					Produção de Equipe => 3.053,9300			
					Custo Unitário de Execução => 0,1005			
					Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI => 0,12	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 0,12	

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,46	0,46
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
							243,4536	89,2679
					Custo Horário de Equipamentos => 233,5465			
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986
					Custo Horário da Mão de Obra => 19,4986			
					Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) => 0,0000			
					Custo Horário de Execução => 280,7575			
					Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,01728			
					Custo do FIC => 0,0078			
					Produção de Equipe => 622,9500			
					Custo Unitário de Execução => 0,4507			
					Valor do BDI =>	0,10	Valor com BDI => 0,56	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 0,56	

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

 Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieiros  
 Tubulares

 SINAPI - 07/2023 - Piauí  
 SICRO3 - 07/2023 - Piauí

22,39%

 Não Desonerado:  
 Horista: 113,05%  
 Mensalista: 70,90%

## Composições Orçamentárias

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,14	1,14	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	289,6815	88,6663	289,6815
Custo Horário de Equipamentos =>									289,6815
Custo Horário de Execução =>									289,6815
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,0193
Produção de Equipe =>									249,0000
Custo Unitário de Execução =>									1,1167
Valor do BDI =>									0,26
Valor com BDI =>									1,40
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1,40</b>

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida		m³	1,0000000	10,56	10,56		
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>		
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,64	0,36	250,9565	70,5990	186,0278	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,73	0,27	287,3471	123,5486	243,1215	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	246,6392	118,0167	246,6392	
Custo Horário de Equipamentos =>									639,8610	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986		
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986	
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000	
Custo Horário de Execução =>									676,1881	
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728	
Custo do FIC =>									0,1011	
Produção de Equipe =>									115,5800	
Custo Unitário de Execução =>									5,8504	
<b>D</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Horário</b>	
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³			1,4500	1,5954	
Custo Total das Atividades =>									1,5954	
<b>E</b>	<b>Banco</b>	<b>Insumo</b>	<b>Tempos Fixos</b>	<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Horário</b>
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914353	2,0630100	t			1,4600	3,0120
Custo Total dos Tempos Fixos =>									3,0120	
Valor do BDI =>									2,36	
Valor com BDI =>									12,92	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>12,92</b>	

3.1	TERRAPLENAGEM- ACESSOS							11.113,26	
3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza em camada vegetal em jazida		m²	1,0000	0,46	0,46	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
Custo Horário de Equipamentos =>									243,4536
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									262,9522
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,0078
Produção de Equipe =>									622,9500
Custo Unitário de Execução =>									0,4507
Valor do BDI =>									0,56
Valor com BDI =>									0,56
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>420,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>236,46</b>

3.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000	2,59	2,59	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
Custo Horário de Equipamentos =>									243,4536
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									262,9522
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,0441
Produção de Equipe =>									110,1300
Custo Unitário de Execução =>									2,5493
Valor do BDI =>									10,36
Valor com BDI =>									10,36
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>252,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2610,72</b>

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieiros  
TubularesSINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

22,39%

Não Desonerado:  
Horista: 113,05%  
Mensalista: 70,90%

## Composições Orçamentárias

3.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502138	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000	6,05	6,05	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,0000000	0,88	0,12	295,6913	93,6731	1085,7965
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	328,7133	150,8319	328,7133
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
<b>1414,5098</b>									
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		h	19,4986	19,4986	
<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>									
<b>19,4986</b>									
<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>									
<b>0,0000</b>									
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									
<b>1434,0084</b>									
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>									
<b>0,01728</b>									
<b>Custo do FIC =&gt;</b>									
<b>0,1027</b>									
<b>Produção de Equipe =&gt;</b>									
<b>230,1900</b>									
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									
<b>5,9456</b>									
<b>Valor do BDI =&gt;</b>									
<b>1,35</b>									
<b>Valor com BDI =&gt;</b>									
<b>7,40</b>									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>450,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3332,06</b>

3.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502614	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000	8,38	8,38	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,0000000	0,86	0,14	295,6913	93,6731	802,2263
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	328,7133	150,8319	328,7133
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
<b>1130,9396</b>									
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		h	19,4986	19,4986	
<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>									
<b>19,4986</b>									
<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>									
<b>0,0000</b>									
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									
<b>1150,4382</b>									
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>									
<b>0,00576</b>									
<b>Custo do FIC =&gt;</b>									
<b>0,0480</b>									
<b>Produção de Equipe =&gt;</b>									
<b>131,6100</b>									
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									
<b>8,3342</b>									
<b>Valor do BDI =&gt;</b>									
<b>1,88</b>									
<b>Valor com BDI =&gt;</b>									
<b>10,26</b>									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>480,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>4923,01</b>

3.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	1,0000	0,06	0,06	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,3471	123,5486	287,3471
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
<b>287,3471</b>									
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		h	19,4986	19,4986	
<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>									
<b>19,4986</b>									
<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>									
<b>0,0000</b>									
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									
<b>306,8457</b>									
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>									
<b>0,01728</b>									
<b>Custo do FIC =&gt;</b>									
<b>0,0011</b>									
<b>Produção de Equipe =&gt;</b>									
<b>4725,0800</b>									
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									
<b>0,0633</b>									
<b>Valor do BDI =&gt;</b>									
<b>0,01</b>									
<b>Valor com BDI =&gt;</b>									
<b>0,07</b>									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>150,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>11,02</b>

3.2	BUEIRO							325.095,20	
3.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804037	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000	760,53	760,53	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	307,4148	114,3338	307,4148
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
<b>307,4148</b>									
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000		h	19,4986	58,4958	
<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>									
<b>58,4958</b>									
<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>									
<b>0,0000</b>									
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									
<b>365,9106</b>									
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									
<b>114,2638</b>									
<b>C</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	1,0000000		m	432,1137	432,1137	
<b>Custo Unitário do Material =&gt;</b>									
<b>432,1137</b>									
<b>D</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
Insumo	1109671	SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0073500		m³	418,4200	3,0754	
Insumo	1106165	SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4020000		m³	376,3400	151,2887	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000		m²	74,7300	59,7840	

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

 Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieiros  
Tubulares

 SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

22,39%

 Não Desonerado:  
Horista: 113,05%  
Mensalista: 70,90%

Composições Orçamentárias								
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>								214,1481
F	Código	Banco	Momento de Transporte	Quantidade	DMT			Custo Horário
					LN	RP	P	
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,7866700	5914584	5914599	5914614	-
Custo Unitário de Transporte =>								-
Produção de Equipe =>								3,1125
Valor do BDI =>								170,28
Valor com BDI =>								930,81
					Quant. =>	12,0000	Preço Total =>	11169,74



Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieiros Tubulares

 SINAPI - 07/2023 - Piauí  
 SICRO3 - 07/2023 - Piauí

22,39%

 Não Desonerado:  
 Horista: 113,05%  
 Mensalista: 70,90%

## Composições Orçamentárias

3.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804393	SICRO3	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		und.	1,0000	2701,58	2701,58	
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade	Preço Unitário		Custo Horário		
Insumo	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,5670000	m³		428,8800	1529,8150	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,6800000	m²		74,7300	1171,7664	
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>								2701,5814	
Produção de Equipe =>								1,0000	
Valor do BDI =>								604,88	
Valor com BDI =>								3306,46	
						Quant. =>	4,0000	Preço Total =>	13225,84

3.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804189	SICRO3	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000	1468,79	1468,79	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Tm - 136 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Custo Horário de Equipamentos =>								307,4148	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora		Custo Horário		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000	h		19,4986	58,4958	
Custo Horário da Mão de Obra =>								58,4958	
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>								0,0000	
Custo Horário de Execução =>								365,9106	
Custo Unitário de Execução =>								228,5277	
C	Código	Banco	Material	Quantidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	2,0000000	m		432,1137	864,2274	
Custo Unitário do Material =>								864,2274	
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Insumo	1109671	SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0146900	m³		418,4200	6,1466	
Insumo	1106165	SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,8240000	m³		376,3400	310,1042	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²		74,7300	59,7840	
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>								376,0347	
F	Código	Banco	Momento de Transporte	Quantidade	DMT		Custo Horário		
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 Tm	0,7866700	LN	RP	P		
Custo Unitário de Transporte =>								-	
Produção de Equipe =>								1,55625	
Valor do BDI =>								328,86	
Valor com BDI =>								1797,65	
						Quant. =>	24,0000	Preço Total =>	43143,59

3.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804417	SICRO3	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		und.	1,0000	3765,17	3765,17	
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade	Preço Unitário		Custo Horário		
Insumo	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	5,1060000	m³		428,8800	2189,8613	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	21,0800000	m²		74,7300	1575,3084	
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>								3765,1697	
Produção de Equipe =>								1,0000	
Valor do BDI =>								843,02	
Valor com BDI =>								4608,19	
						Quant. =>	4,0000	Preço Total =>	18432,74

3.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804293	SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000	2177,06	2177,06	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Tm - 136 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Custo Horário de Equipamentos =>								307,4148	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora		Custo Horário		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000	h		19,4986	58,4958	
Custo Horário da Mão de Obra =>								58,4958	
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>								0,0000	
Custo Horário de Execução =>								365,9106	
Custo Unitário de Execução =>								342,7915	
C	Código	Banco	Material	Quantidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	3,0000000	m		432,1137	1296,3411	
Custo Unitário do Material =>								1296,3411	
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Insumo	1109671	SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0220400	m³		418,4200	9,2220	
Insumo	1106165	SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,2460000	m³		376,3400	468,9196	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²		74,7300	59,7840	
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>								537,9256	
F	Código	Banco	Momento de Transporte	Quantidade	DMT		Custo Horário		
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 Tm	0,7866700	LN	RP	P		
Custo Unitário de Transporte =>								-	
Produção de Equipe =>								1,0375	
Valor do BDI =>								487,44	
Valor com BDI =>								2664,50	
						Quant. =>	72,0000	Preço Total =>	191844,01

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

**Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieiros Tubulares**
**SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí**

22,39%

**Não Desonerado:  
Horista: 113,05%  
Mensalista: 70,90%**

Composições Orçamentárias								
3.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	804441	SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		und.	1,0000	4828,76	4828,76
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade			Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	6,6450000	m³		428,8800	2849,9076
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,4800000	m²		74,7300	1978,8504
							<b>Custo Unitário das Atividades Auxiliares =&gt;</b>	<b>4828,7580</b>
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	<b>1,0000</b>
				Valor do BDI =>	1081,15			Valor com BDI => 5909,91
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>47279,29</b>



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## 13.1 ORÇAMENTO DESONERADO NAO UTILISADO

<b>PLANILHA ORÇAMENTARIA</b>	
<b>Rodovia:</b>	Município de Oeiras - Piauí
<b>Serviços:</b>	Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário
<b>Trechos:</b>	Localidade Boa Nova

<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>VALOR</b>	
<b>1.1</b>	Mobilização e desmobilização	R\$	11.497,80
<b>1.2</b>	Placa de identificação da obra (3,00x2,00)	R\$	2.753,52
<b>1.3</b>	Administração local	R\$	100.886,18
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>115.137,50</b>

<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>VALOR</b>	
<b>2.1</b>	TRECHO 01	10,00	R\$	541.188,57
<b>2.2</b>	TRECHO 02	10,00	R\$	608.242,71
<b>2.3</b>	TRECHO 03	10,00	R\$	738.635,38
<b>2.4</b>	TRECHO 04	7,12	R\$	489.500,55
<b>2.5</b>	TRECHO 05	7,56	R\$	327.005,11
<b>TOTAL</b>		<b>44,68</b>	<b>R\$</b>	<b>2.704.572,32</b>

<b>3.0</b>	<b>BUEIROS TUBULARES</b>	<b>VALOR</b>	
<b>3.1</b>	TERRAPLENAGEM- ACESSOS	R\$	11.622,60
<b>3.2</b>	BUEIRO	R\$	342.090,72
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>353.713,32</b>

<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>R\$</b>	<b>3.173.423,14</b>
---------------------------	------------	---------------------

<b>PARCELA DE RELEVÂNCIA</b>				<b>EXIGÊNCIA</b>	
<b>SERVIÇO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>		<b>%</b>	<b>50%</b>
Recomposição de revestimento primário com material de jazida	53617 m <sup>3</sup>	R\$	792.548,07	24,97%	26809 m <sup>3</sup>
Reconformação da plataforma	268086 m <sup>2</sup>	R\$	34.851,18	1,10%	134043 m <sup>2</sup>

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

Rodovia: Município de Oeiras - Piauí  
 Serviços: Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário  
 Trechos: Localidade Boa Nova  
 Extensão: 44,68 km

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 115.137,50</b>
1.1	COMP.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	R\$ 11.497,81	R\$ 11.497,80
1.2	SINAPI 74209/001	Placa de identificação da obra (3,00x2,00)	m²	6,00	R\$ 458,92	R\$ 2.753,52
1.3	COMP. 2	Administração local	und	6,00	R\$ 16.814,36	R\$ 100.886,18

<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						<b>R\$ 2.704.572,32</b>
--	--	--	--	--	--	-------------------------

<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>					<b>R\$ 2.704.572,32</b>
<b>2.1</b>	<b>TRECHO 01</b>					<b>R\$ 541.188,57</b>
2.1.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	2,00	R\$ 488,46	R\$ 976,92
2.1.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	60.000,00	R\$ 0,13	R\$ 7.800,00
2.1.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	8.000,00	R\$ 0,55	R\$ 4.363,42
2.1.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.600,00	R\$ 3,09	R\$ 4.936,33
2.1.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	238.837,50	R\$ 1,51	R\$ 360.181,79
2.1.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	-	R\$ 2,46	R\$ -
2.1.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.000,00	R\$ 13,58	R\$ 162.930,11

<b>2.2</b>	<b>TRECHO 02</b>					<b>R\$ 608.242,71</b>
2.2.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	2,00	R\$ 488,46	R\$ 977,31
2.2.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	60.024,00	R\$ 0,13	R\$ 7.803,12
2.2.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	8.003,20	R\$ 0,55	R\$ 4.365,16
2.2.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.600,64	R\$ 3,09	R\$ 4.938,31
2.2.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	283.253,26	R\$ 1,51	R\$ 427.163,52
2.2.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	-	R\$ 2,46	R\$ -
2.2.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.004,80	R\$ 13,58	R\$ 162.995,29

<b>2.3</b>	<b>TRECHO 03</b>					<b>R\$ 738.635,38</b>
2.3.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	2,00	R\$ 488,46	R\$ 976,92
2.3.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	60.000,00	R\$ 0,13	R\$ 7.800,00
2.3.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	8.000,00	R\$ 0,55	R\$ 4.363,42
2.3.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.600,00	R\$ 3,09	R\$ 4.936,33
2.3.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	369.765,00	R\$ 1,51	R\$ 557.628,60
2.3.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	-	R\$ 2,46	R\$ -
2.3.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.000,00	R\$ 13,58	R\$ 162.930,11

<b>2.4</b>	<b>TRECHO 04</b>					<b>R\$ 489.500,55</b>
2.4.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	1,42	R\$ 488,46	R\$ 695,57
2.4.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	42.720,00	R\$ 0,13	R\$ 5.553,60
2.4.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	5.696,00	R\$ 0,55	R\$ 3.106,75
2.4.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.139,20	R\$ 3,09	R\$ 3.514,67
2.4.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	239.130,54	R\$ 1,51	R\$ 360.623,72
2.4.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	-	R\$ 2,46	R\$ -
2.4.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	8.544,00	R\$ 13,58	R\$ 116.006,24

<b>2.5</b>	<b>TRECHO 05</b>					<b>R\$ 327.005,11</b>
2.4.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	1,51	R\$ 488,46	R\$ 738,26
2.4.2	4915598	Reconformação da plataforma	m²	45.342,00	R\$ 0,13	R\$ 5.894,46
2.4.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m²	6.045,60	R\$ 0,55	R\$ 3.297,43
2.4.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.209,12	R\$ 3,09	R\$ 3.730,39
2.4.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	125.875,06	R\$ 1,51	R\$ 189.827,41
2.4.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	159,15	R\$ 2,46	R\$ 390,87
2.4.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	9.068,40	R\$ 13,58	R\$ 123.126,29

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

Rodovia: Município de Oeiras - Piauí  
 Serviços: Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário  
 Trechos: Localidade Boa Nova  
 Extensão: 44,68 km

3.0	<b>BUEIROS TUBULARES</b>				<b>R\$ 353.713,32</b>	
3.1	<b>TERRAPLENAGEM- ACESSOS</b>				<b>R\$ 11.622,60</b>	
3.1.1	SINCRO3 5502985	Limpeza em camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	420,00	R\$ 0,55	R\$ 229,07
3.1.2	SINCRO3 5502986	Expurgo de Jazida	m <sup>2</sup>	252,00	R\$ 9,60	R\$ 2.418,48
3.1.3	SINCRO3 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	450,00	R\$ 8,06	R\$ 3.626,67
3.1.4	SINCRO3 5502614	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	480,00	R\$ 11,12	R\$ 5.335,99
3.1.5	SINCRO3 4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	m <sup>2</sup>	150,00	R\$ 0,08	R\$ 12,39

3.2	<b>BUEIROS TUBULARES</b>				<b>R\$ 342.090,72</b>	
3.2.1	SINCRO3 804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (2 BUEIROS)	m	12,00	R\$ 979,87	R\$ 11.758,45
3.2.2	SINCRO3 804393	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (2 BUEIROS)	und.	4,00	R\$ 3.473,92	R\$ 13.895,69
3.2.3	SINCRO3 804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (2 BUEIROS)	m	24,00	R\$ 1.892,54	R\$ 45.420,97
3.2.4	SINCRO3 804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (2 BUEIROS)	und.	4,00	R\$ 4.841,58	R\$ 19.366,30
3.2.5	SINCRO3 804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (4 BUEIROS)	m	72,00	R\$ 2.805,22	R\$ 201.975,48
3.2.6	SINCRO3 804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (4 BUEIROS)	und.	8,00	R\$ 6.209,23	R\$ 49.673,83

**VALOR TOTAL R\$ 3.173.423,14**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		3,80%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,74%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		11,15%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
	CPRB	4,50%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,96%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,21%
6.0	LUCRO (L)		7,00%
<b>BDI PELA FÓRMULA (%)</b>			<b>28,59%</b>

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

<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							
<b>Administração local da obra</b>				<b>Fonte</b>		<b>Código</b>	<b>UNIDADE:</b>
<b>Código</b>	<b>Mão-de-obra</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unid.</b>	<b>Referência</b>		<b>S/C</b>	<b>MÊS</b>
						<b>Salário mês</b>	<b>Custo Mês</b>
1.3.	Encarregado geral	0,60	Mês	SINAPI	93572	R\$ 9.190,96	R\$ 5.514,58
1.3.	Apontador	0,60	Mês	SINAPI	93564	R\$ 6.016,42	R\$ 3.609,85
1.3.	Engenheiro Civil	0,20	Mês	SINAPI	100319	R\$ 19.758,35	R\$ 3.951,67
<b>Custo mensal total da administração [1]</b>							<b>R\$ 13.076,10</b>
<b>B.D.I. = [2]</b>							<b>R\$ 3.738,26</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>							<b>R\$ 16.814,36</b>



**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

<b>A - Equipamentos</b>		
<b>A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque</b>		<b>Quantidade</b>
E9540	Trator de Esteiras - com lâmina (112 kw)	1,0
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,0
E9511	Carregadeira de Pneus - 3,30 m³ (213 kw)	1,0
E9762	Rolo Compactador - de pneus autopro. 27t (85 kw)	1,0
<b>Total</b>		<b>4,0</b>

Distância (Teresina ao Canteiro de obras )	81,0	km
Mobilização e Desmobilização	2,0	
Distância total	648,0	km

<b>A2 - Equipamentos Leves</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Veloc. (km/h)</b>	<b>Distância ida e volta (km)</b>	<b>Horas</b>	<b>Horas Totais</b>	<b>Custo Horário</b>	
E9579	Caminhão Basculante - 10 m³ - 15 t (188 kw)	2,0	60,0	162,0	2,7	5,4	R\$ 287,06	R\$ 1.550,14
E9684	Veículo leve - 4 X 4 (147 kw)	1,0	60,0	162,0	2,7	2,7	R\$ 111,85	R\$ 301,99
E9571	Caminhão Tanque - 10.000 l (188 kw)	2,0	60,0	162,0	2,7	5,4	R\$ 324,06	R\$ 1.749,90
<b>Custo total</b>								<b>R\$ 3.602,03</b>

<b>B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Custo Operativo</b>	<b>Unidade</b>
E9666	Cavalo Mecânico com Reboque 45 t	412,19	R\$/h
	Velocidade Média:	50,00	km/h
	<b>Custo por km:</b>	<b>8,24</b>	<b>R\$/km</b>

<b>C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Valor</b>
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	648,00	R\$ 8,24	R\$ 5.339,52
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	R\$ 3.602,03	R\$ 3.602,03
<b>Custo Total</b>					<b>R\$ 8.941,55</b>
<b>BDI</b>					<b>R\$ 2.556,26</b>
<b>PREÇO TOTAL</b>					<b>R\$ 11.497,81</b>

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buios Tubulares

SINAPI - 07/2023 - Piauí

28,59%

 Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias									
1	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO							3.168,38	
1.2	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	356,89	356,89	
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	482,33	4,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
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	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,24	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81	
					Valor do BDI =>	102,03	Valor com BDI =>		458,92
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	2.753,52

<b>CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO</b>									
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	%	CUSTOS						
				30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	90 dias
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,36%	R\$ 11.497,80	R\$ 5.748,90 50,00%	R\$ 5.748,90 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%
1.2	PLACA DE OBRA	0,09%	R\$ 2.753,52	R\$ 1.376,76 50,00%	R\$ 1.376,76 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,18%	R\$ 100.886,18	R\$ 20.177,24 20,00%	R\$ 16.141,79 16,00%	R\$ 16.141,79 16,00%	R\$ 16.141,79 16,00%	R\$ 16.141,79 16,00%	R\$ 16.141,79 16,00%
2.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	85,23%	R\$ 2.704.572,32	R\$ 540.914,46 20,00%	R\$ 432.731,57 16,00%	R\$ 432.731,57 16,00%	R\$ 432.731,57 16,00%	R\$ 432.731,57 16,00%	R\$ 432.731,57 16,00%
3.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	11,15%	R\$ 353.713,32	R\$ 70.742,66 20,00%	R\$ 56.594,13 16,00%	R\$ 56.594,13 16,00%	R\$ 56.594,13 16,00%	R\$ 56.594,13 16,00%	R\$ 56.594,13 16,00%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA =</b>		<b>100,00%</b>	<b>3.173.423,14</b>						
<b>VALORES MENSAIS (R\$) =</b>				R\$ 638.960,02	R\$ 512.593,15	R\$ 505.467,49	R\$ 505.467,49	R\$ 505.467,49	R\$ 505.467,49
<b>VALORES MENSAIS ACUMULADOS (R\$) =</b>				R\$ 638.960,02	R\$ 1.151.553,18	R\$ 1.657.020,67	R\$ 2.162.488,16	R\$ 2.667.955,65	R\$ 3.173.423,14
<b>% MENSAL =</b>				20,13%	16,15%	15,93%	15,93%	15,93%	15,93%
<b>% MENSAL ACUMULADO =</b>				20,13%	36,29%	52,22%	68,14%	84,07%	100,00%

Obra  
Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de  
Buíeres Tubulares

Bancos  
SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

B.D.I.  
28,59%

Encargos Sociais  
Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias									
1	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
1.2	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	356,89	356,89	
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	482,33	4,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
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	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,24	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81	
					Valor do BDI =>	102,03	Valor com BDI =>		458,92
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	2,753,52

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915742	SICRO3	Roçada mecanizada		ha	1,0000000	379,86	379,86	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9745	SICRO3	Trator de pneu com roçadeira a diesel - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	129,4146	41,5730	
							Custo Horário de Equipamentos =>		129,4146
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			17,2100	34,4200	
							Custo Horário da Mão de Obra =>		34,4200
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>		0,0000
							Custo Horário de Execução =>		163,8346
							Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,01728
							Custo do FIC =>		6,4526
							Produção de Equipe =>		0,43875
							Custo Unitário de Execução =>		373,4122
					Valor do BDI =>	108,60	Valor com BDI =>		488,46
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	488,46

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	2,40	2,40	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	240,2468	86,0611	
							Custo Horário de Equipamentos =>		240,2468
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
							Custo Horário da Mão de Obra =>		19,4986
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>		0,0000
							Custo Horário de Execução =>		259,7454
							Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,01728
							Custo do FIC =>		0,0408
							Produção de Equipe =>		110,1300
							Custo Unitário de Execução =>		2,3585
					Valor do BDI =>	0,69	Valor com BDI =>		3,09
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3,09

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5915466	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,99	1,91	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	324,0554	79,7252	
							Custo Horário de Equipamentos =>		324,0554
							Custo Horário de Execução =>		324,0554
							Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,01728
							Custo do FIC =>		0,0337
							Produção de Equipe =>		166,0000
							Custo Unitário de Execução =>		1,9521
					Valor do BDI =>	0,55	Valor com BDI =>		2,46
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2,46

1.3.1	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	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89

<b>Obra</b>	<b>Bancos</b>	<b>B.D.I.</b>	<b>Encargos Sociais</b>
Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieros Tubulares	SINAPI - 07/2023 - Piauí SICRO3 - 07/2023 - Piauí	28,59%	Desonerado: Horista: 83,58% Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias			
Valor do BDI =>	1.362,26	Valor com BDI =>	6.127,31
		<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,5000000</b>
		<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>9.190,96</b>

Obra

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de  
Buieros Tubulares

Bancos

SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

B.D.I.

28,59%

Encargos Sociais

Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias								
1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93564	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.119,21	3.119,21
Composição Auxiliar	95414	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	45,13	45,13
Insumo	00040810	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.694,34	2.694,34
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	140,69	140,69
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	10,60	10,60
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Valor do BDI =>					891,74	Valor com BDI =>		4.010,95
						Quant. =>	1,5000000	Preço Total => 6.016,42

1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	17.072,85	17.072,85
Composição Auxiliar	100313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	192,57	192,57
Insumo	00040936	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	16.515,84	16.515,84
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	133,45	133,45
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	2,54	2,54
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Valor do BDI =>					4.880,88	Valor com BDI =>		21.953,73
						Quant. =>	0,9000000	Preço Total => 19.758,35

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma		m²	1,0000000	0,10	0,10	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	284,1403	120,3418	284,1403
					Custo Horário de Equipamentos =>				284,1403
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986		19,4986
					Custo Horário da Mão de Obra =>				19,4986
					Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>				0,0000
					Custo Horário de Execução =>				303,6389
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>				0,01728
					Custo do FIC =>				0,0017
					Produção de Equipe =>				3.053,9300
					Custo Unitário de Execução =>				0,0994
Valor do BDI =>					0,03	Valor com BDI =>		0,13	
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 0,13	

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,42	0,42	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	240,2468	86,0611	240,2468
					Custo Horário de Equipamentos =>				240,2468
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986		19,4986
					Custo Horário da Mão de Obra =>				19,4986
					Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>				0,0000
					Custo Horário de Execução =>				259,7454
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>				0,01728
					Custo do FIC =>				0,0072
					Produção de Equipe =>				622,9500
					Custo Unitário de Execução =>				0,4170
Valor do BDI =>					0,12	Valor com BDI =>		0,55	
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 0,55	

-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,17	1,17	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,0621	86,0469	287,0621
					Custo Horário de Equipamentos =>				287,0621
					Custo Horário de Execução =>				287,0621
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>				0,01728
					Custo do FIC =>				0,0199
					Produção de Equipe =>				249,0000
					Custo Unitário de Execução =>				1,1529
Valor do BDI =>					0,34	Valor com BDI =>		1,51	
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 1,51	

Obra

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de  
Buieros Tubulares

Bancos

SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

B.D.I.

28,59%

Encargos Sociais

Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias									
-	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida		m³	1,0000000	10,56	10,56	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,64	0,36	248,3371	67,9796	183,4084
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,73	0,27	284,1403	120,3418	239,9147
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,4324	114,8119	243,4324
Custo Horário de Equipamentos =>									666,7555
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									686,2541
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,1011
Produção de Equipe =>									115,5800
Custo Unitário de Execução =>									5,8504
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³		1,4500	1,5954	
Custo Total das Atividades =>									1,5954
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914353	2,0630100	t	1,4600	3,0120	
Custo Total dos Tempos Fixos =>									3,0120
Valor do BDI =>					3,02	Valor com BDI =>			13,58
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	
								13,58	

3.1. TERRAPLENAGEM- ACESSOS									
3.1.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza em camada vegetal em jazida		m²	1,0000	0,42	0,42	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	240,2468	86,0611	240,2468
Custo Horário de Equipamentos =>									240,2468
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									259,7454
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,0072
Produção de Equipe =>									622,9500
Custo Unitário de Execução =>									0,4170
Valor do BDI =>					0,12	Valor com BDI =>			0,55
						Quant. =>	420,0000	Preço Total =>	
								229,08	

3.1.									
3.1.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000	2,40	2,40	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	240,2468	86,0611	240,2468
Custo Horário de Equipamentos =>									240,2468
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									259,7454
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,0408
Produção de Equipe =>									110,1300
Custo Unitário de Execução =>									2,3585
Valor do BDI =>					7,20	Valor com BDI =>			9,60
						Quant. =>	252,0000	Preço Total =>	
								2418,48	

3.1.									
3.1.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502138	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000	6,27	6,27	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,0000000	0,88	0,12	292,5429	90,5247	1073,2029
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	325,5065	147,6251	325,5065
Custo Horário de Equipamentos =>									1398,7094
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,4986
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									1418,2080
Fator de Influência da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo do FIC =>									0,1065
Produção de Equipe =>									230,1900

Obra

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de  
Buieros Tubulares

Bancos

SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

B.D.I.

28,59%

Encargos Sociais

Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias			
	Valor do BDI =>	1,79	Custo Unitário de Execução => 6,1610 Valor com BDI => 8,06
		Quant. =>	450,0000
			Preço Total => 3626,68



Obra

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieros Tubulares

Bancos

SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

B.D.I.

28,59%

Encargos Sociais

Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias									
3.1.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502614	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000	8,65	8,65	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,0000000	0,86	0,14	292,5429	90,5247	
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com çaçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	325,5065	147,6251	
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
							1118,2876		
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		h	19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra => 19,4986									
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) => 0,0000									
Custo Horário de Execução => 1137,7862									
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,00576									
Custo do FIC => 0,0498									
Produção de Equipe => 131,6100									
Custo Unitário de Execução => 8,6451									
Valor do BDI => 2,47									
Valor com BDI => 11,12									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>480,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>5335,99</b>

3.1.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	1,0000	0,06	0,06	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	284,1403	120,3418	
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
							284,1403		
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		h	19,4986	19,4986	
Custo Horário da Mão de Obra => 19,4986									
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) => 0,0000									
Custo Horário de Execução => 303,6389									
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,01728									
Custo do FIC => 0,0011									
Produção de Equipe => 4725,0800									
Custo Unitário de Execução => 0,0643									
Valor do BDI => 0,02									
Valor com BDI => 0,08									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>150,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>12,39</b>

3.2	<b>BUERO</b>								342.090,74
3.2.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804037	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000	762,02	762,02	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	301,8041	108,7231	
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									
							301,8041		
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000		h	19,4986	58,4958	
Custo Horário da Mão de Obra => 58,4958									
Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) => 0,0000									
Custo Horário de Execução => 360,2999									
Produção de Equipe => 3,1125									
Custo Unitário de Execução => 115,7590									
<b>C</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	1,0000000		m	432,1137	432,1137	
<b>Custo Unitário do Material =&gt;</b>									
							432,1137		
<b>D</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
Insumo	1109671	SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0073500		m³	418,4200	3,0754	
Insumo	1106165	SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4020000		m³	376,3400	151,2887	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000		m²	74,7300	59,7840	
<b>Custo Unitário das Atividades Auxiliares =&gt;</b>									
							214,1481		
<b>F</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Momento de Transporte</b>	<b>Quantidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Horário</b>	
					<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>		
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,7866700	5914584	5914599	5914614	-	
<b>Custo Unitário de Transporte =&gt;</b>									
-									
Valor do BDI => 217,85									
Valor com BDI => 979,87									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>12,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>11758,46</b>

3.2.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804393	SICRO3	Boca BSTC D = 1,00 m - escosidade 0° - areia e brita comerciais - alas escosnas		und.	1,0000	2701,58	2701,58	
<b>D</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unitário</b>				<b>Custo Horário</b>
Insumo	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,5670000		m³	428,8800	1529,8150	
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,6800000		m²	74,7300	1171,7664	
<b>Custo Unitário das Atividades Auxiliares =&gt;</b>									
							2701,5814		
Produção de Equipe => 1,0000									
Valor do BDI => 3473,92									
Valor com BDI => 772,34									
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>4,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>13895,69</b>

Obra

Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de  
Buieros Tubulares

Bancos

SINAPI - 07/2023 - Piauí  
SICRO3 - 07/2023 - Piauí

B.D.I.

28,59%

Encargos Sociais

Desonerado:  
Horista: 83,58%  
Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias									
3.2.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804189	SICRO3	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000	1471,78	1471,78	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	301,8041	108,7231	301,8041
Custo Horário de Equipamentos =>									
301,8041									
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		h		Salário Hora	Custo Horário
								Custo Horário da Mão de Obra =>	58,4958
								Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>	0,0000
								Custo Horário de Execução =>	360,2999
								Custo Unitário de Execução =>	231,5180
C	Código	Banco	Material	Quantidade		m		Preço Unitário	Custo Unitário
Custo Unitário do Material =>									
864,2274									
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade		m³		Preço Unitário	Custo Unitário
Insumo	1106165	SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,8240000		m³		376,3400	310,1042
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000		m²		74,7300	59,7840
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>									
376,0347									
F	Código	Banco	Momento de Transporte	Quantidade		DMT			Custo Horário
						LN	RP	P	
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,7866700		5914584	5914599	5914614	-
Custo Unitário de Transporte =>									
-									
								Produção de Equipe =>	1,55625
								Valor com BDI =>	1892,54
								Valor do BDI =>	420,76
=>									
						Quant. =>	24,0000	Preço Total =>	45420,97

3.2.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804417	SICRO3	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		und.	1,0000	3765,17	3765,17	
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade		m³		Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	21,0800000		m²		74,7300	1575,3084
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>									
3765,1697									
								Produção de Equipe =>	1,0000
								Valor com BDI =>	4841,58
								Valor do BDI =>	1076,41
=>									
						Quant. =>	4,0000	Preço Total =>	19366,31

3.2.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804293	SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000	2181,54	2181,54	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	301,8041	108,7231	301,8041
Custo Horário de Equipamentos =>									
301,8041									
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		h		Salário Hora	Custo Horário
								Custo Horário da Mão de Obra =>	58,4958
								Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>	0,0000
								Custo Horário de Execução =>	360,2999
								Custo Unitário de Execução =>	347,2770
C	Código	Banco	Material	Quantidade		m		Preço Unitário	Custo Unitário
Custo Unitário do Material =>									
1296,3411									
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade		m³		Preço Unitário	Custo Unitário
Insumo	1106165	SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,2460000		m³		376,3400	468,9196
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000		m²		74,7300	59,7840
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>									
537,9256									
F	Código	Banco	Momento de Transporte	Quantidade		DMT			Custo Horário
						LN	RP	P	
Insumo	M2175	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,7866700		5914584	5914599	5914614	-
Custo Unitário de Transporte =>									
-									
								Produção de Equipe =>	1,0375
								Valor com BDI =>	2805,22
								Valor do BDI =>	623,67
=>									
						Quant. =>	72,0000	Preço Total =>	201975,48

3.2.	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	804441	SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		und.	1,0000	4828,76	4828,76	
D	Código	Banco	Atividades Auxiliares	Quantidade		m³		Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,4800000		m²		74,7300	1978,8504
Custo Unitário das Atividades Auxiliares =>									
4828,7580									
								Produção de Equipe =>	1,0000

<b>Obra</b>	<b>Bancos</b>	<b>B.D.I.</b>	<b>Encargos Sociais</b>
Recuperação de Estrada Vicinal em Revestimento Primário e Construções de Buieros Tubulares	SINAPI - 07/2023 - Piauí SICRO3 - 07/2023 - Piauí	28,59%	Desonerado: Horista: 83,58% Mensalista: 47,20%

Composições Orçamentárias			
Valor do BDI =>	1380,47	Valor com BDI =>	6209,23
	<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,0000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>
			<b>49673,83</b>



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR

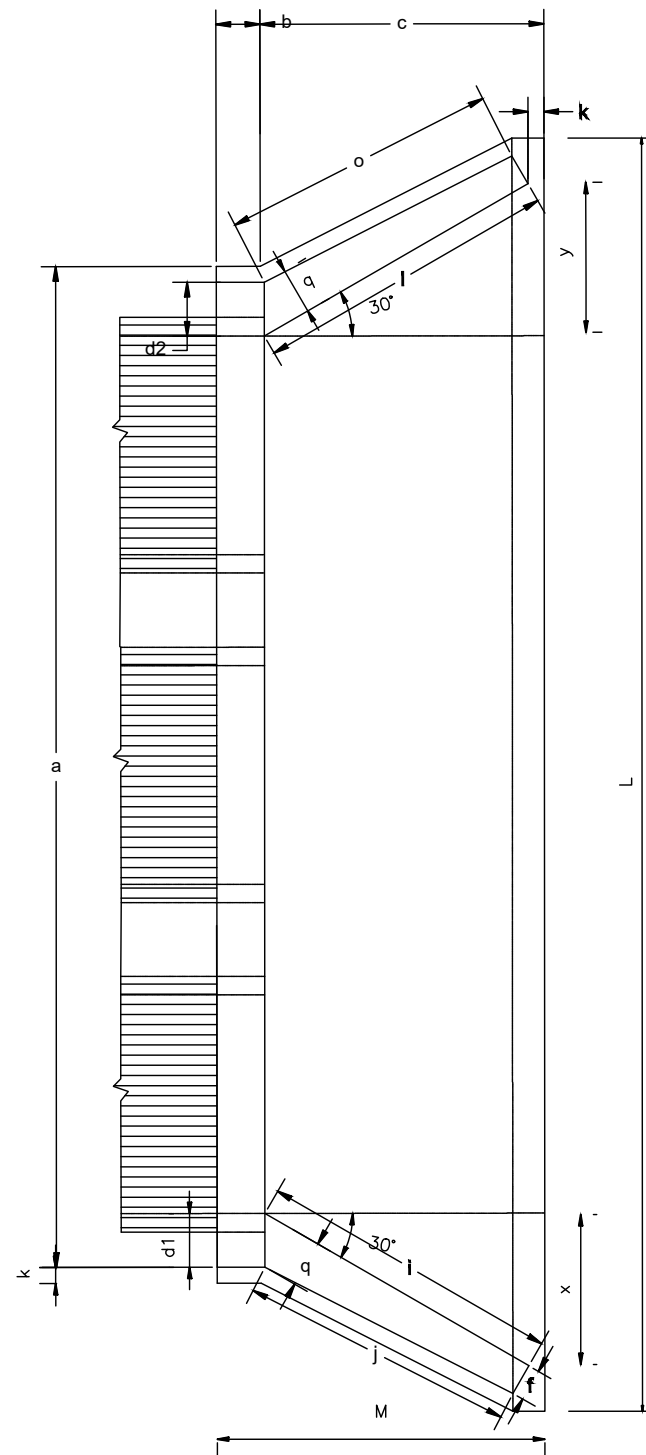


GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

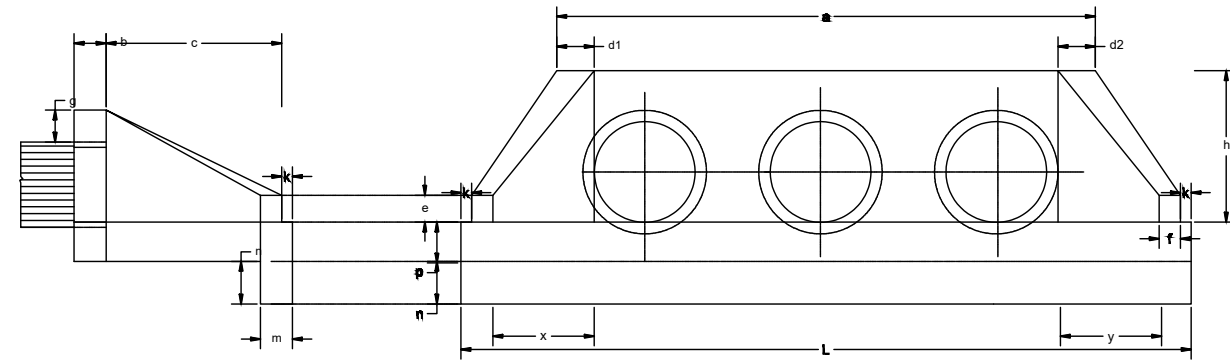
## 18. PLANTAS TÉCNICAS

# BTTC - 01 Ø 1,00 m

## VISTA NORMAL



## VISTA LATERAL



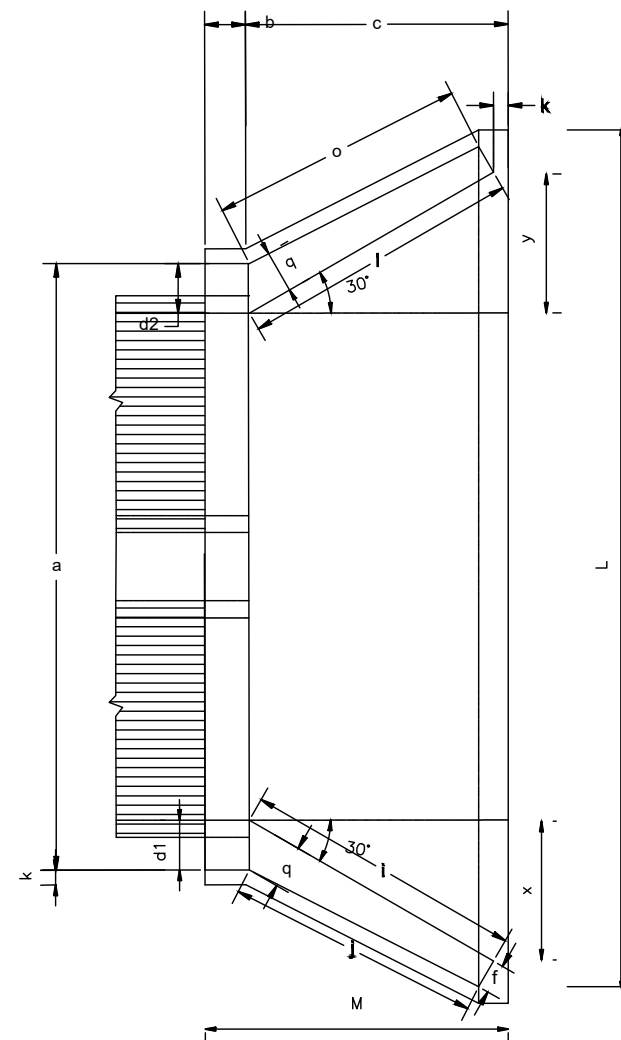
## VISTA FRONTAL

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																									
ESC.	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
<b>BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 100</b>																									
0	30	458	30	165	35	35	35	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	633	205	26,48	6,645
15	30	475	30	165	42	31	35	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	664	205	27,59	6,942
30	25	536	30	165	52	36	35	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	736	205	30,68	7,766
45	20	672	30	165	71	52	35	20	30	142	390	328	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	906	205	37,59	9,653

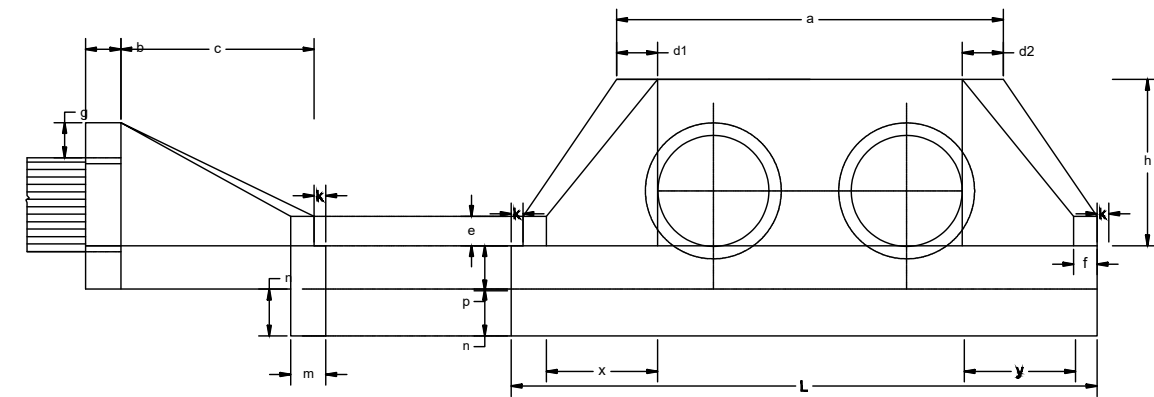
<b>PROJETO:</b>		CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ	
DESENHO:	VISTAS DE PROJETO BÁSICO		LOCALIDADE:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			OEIRAS-PI
FRANCHA:			S/ ESCALA
			01/08

# BDTC - 02 Ø 1,00 m

## VISTA NORMAL



## VISTA LATERAL



## VISTA FRONTAL

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC.	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)	
<b>BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 100</b>																										
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106	
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	515	205	22,00	5,350	
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	569	205	24,45	5,987	
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	702	205	29,94	7,470	

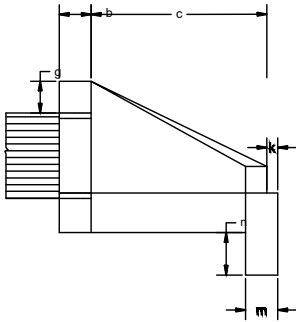
### OBSERVAÇÕES:

- 1\_ DIMENSÕES EM cm
- 2\_ UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO ≥ 11 MPa
- 3\_ UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E / OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO

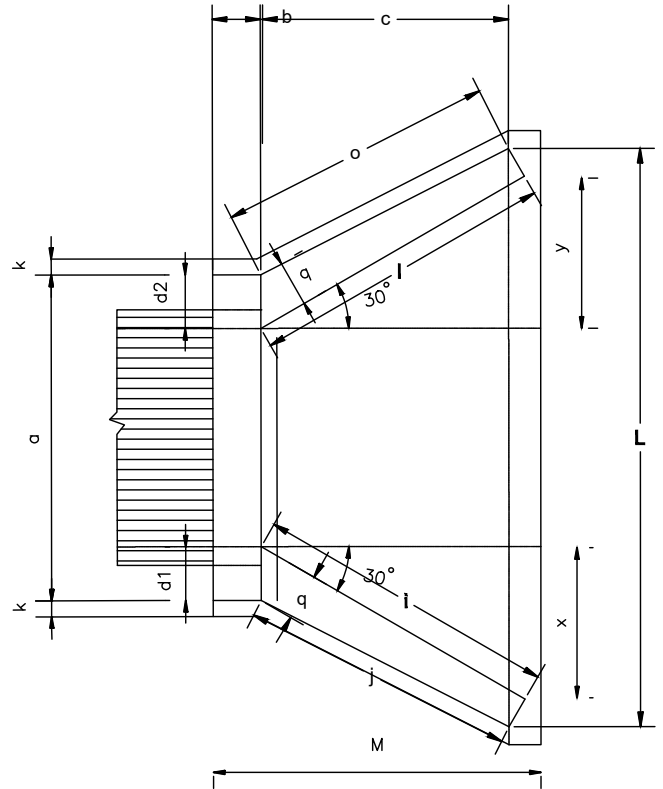
PROJETO:		CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ
DESENHO:	VISTAS DE PROJETO BÁSICO	LOCALIDADE: OEIRAS-PI
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA: S/ ESCALA
		FRANCHA: 02,08

# BSTC - 03 Ø 1,00 m

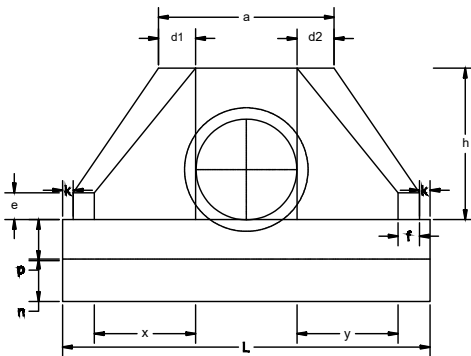
VISTA LATERAL



VISTA NORMAL



VISTA FRONTAL



## OBSERVAÇÕES:

- 1\_ DIMENSÕES EM cm
- 2\_ UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO  $\geq 11$  MPa
- 3\_ UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E / OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

### DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC.	$\beta'$	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	
<b>BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100</b>																										
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567	
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757	
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205	
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205	22,30	5,293	

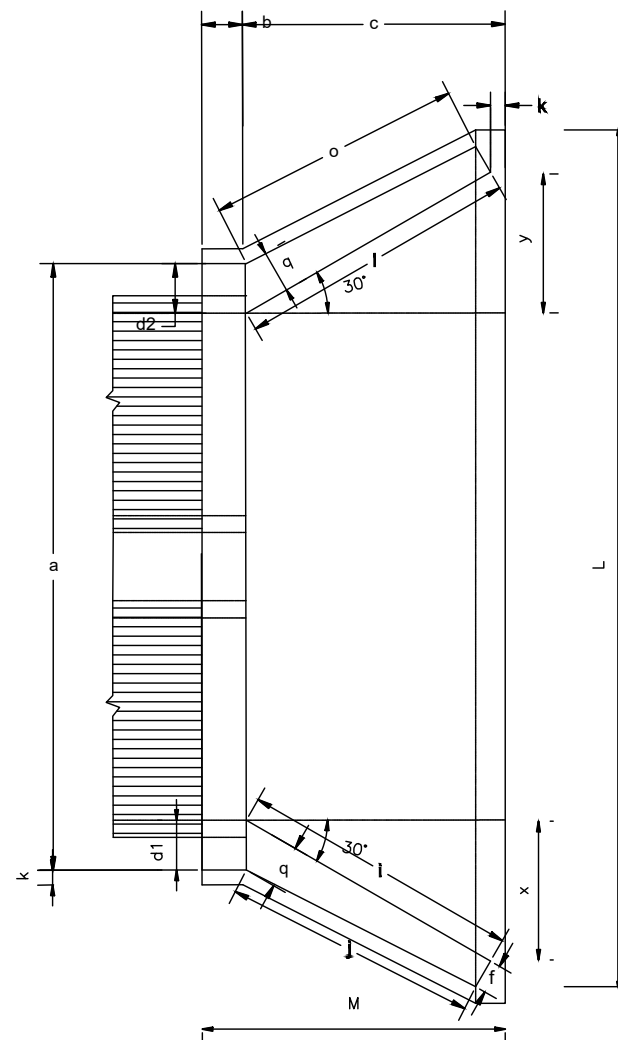
<b>PROJETO:</b>	
CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ	
DESENHO:	LOCALIDADE:
VISTAS DE PROJETO BÁSICO	OEIRAS-PI
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	BRANCA:
	S/ ESCALA
	FRANCHA: 03/08



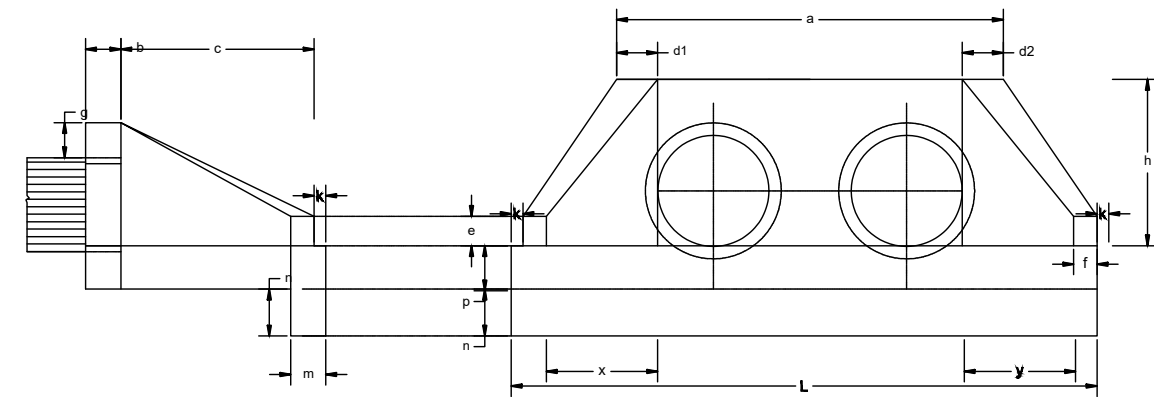


# BDTC - 05 Ø 1,00 m

## VISTA NORMAL



## VISTA LATERAL



## VISTA FRONTAL

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																									
ESC.	β	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
<b>BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 100</b>																									
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	515	205	22,00	5,350
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	569	205	24,45	5,987
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	702	205	29,94	7,470

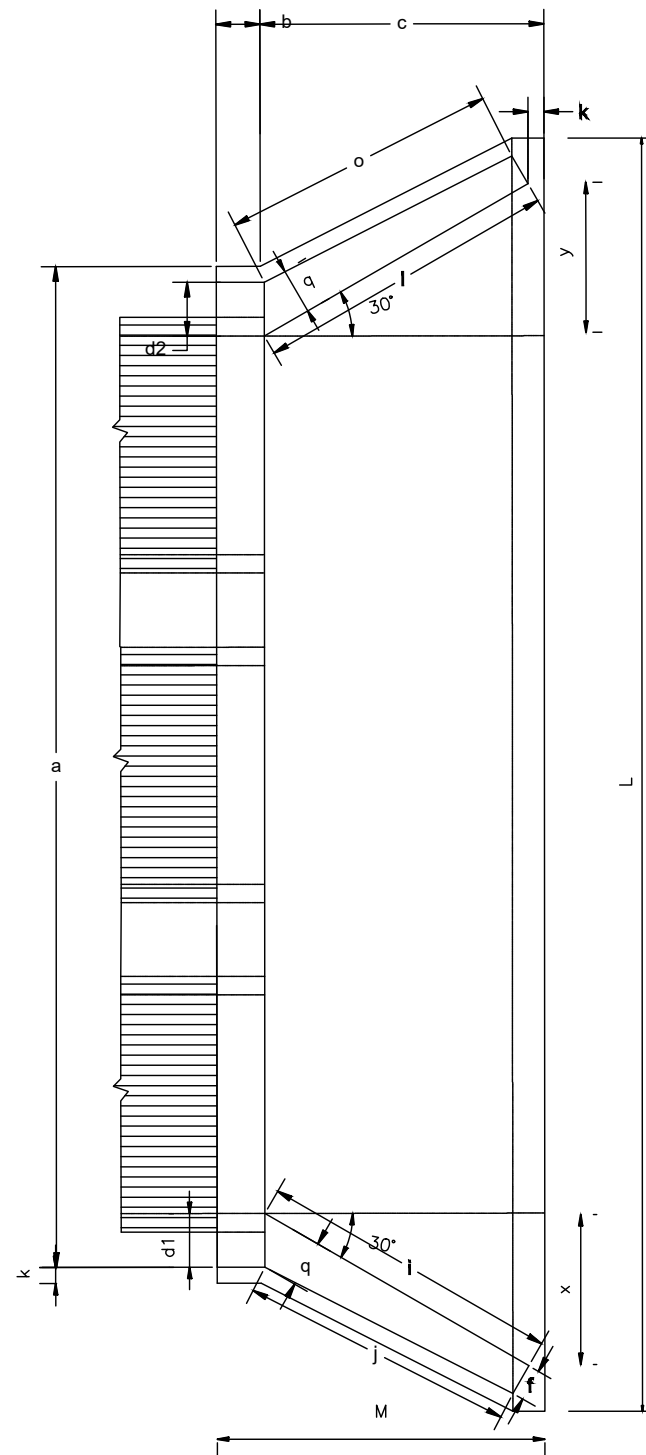
### OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM cm
- UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO ≥ 11 MPa
- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E / OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO

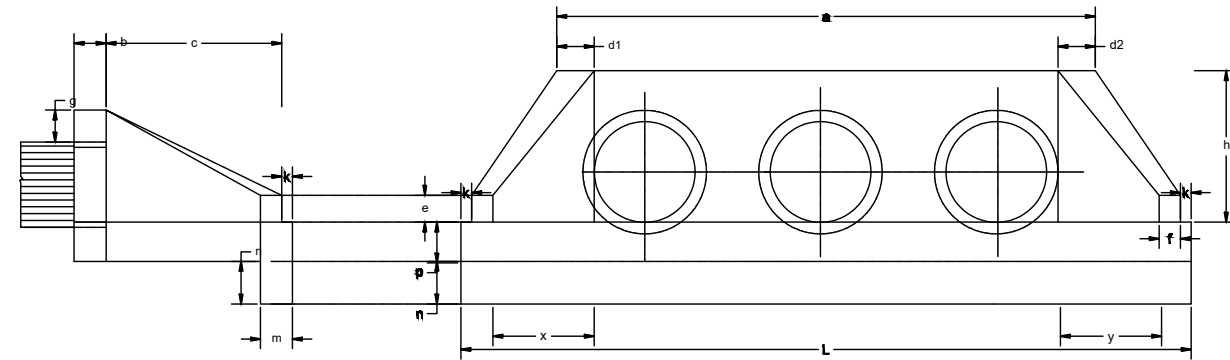
PROJETO:		CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ
DESENHO:	VISTAS DE PROJETO BÁSICO	LOCALIDADE: OEIRAS-PI
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA: S/ ESCALA
		FRANCHA: 05/08

# BTTC - 06 Ø 1,00 m

## VISTA NORMAL



## VISTA LATERAL



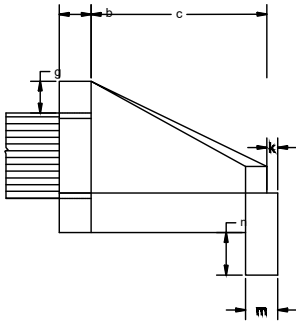
## VISTA FRONTAL

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																											
ESC.	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)		
<b>BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 100</b>																											
0	30	458	30	165	35	35	35	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	633	205	26,48	6,645		
15	30	475	30	165	42	31	35	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	664	205	27,59	6,942		
30	25	536	30	165	52	36	35	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	736	205	30,68	7,766		
45	20	672	30	165	71	52	35	20	30	142	390	328	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	906	205	37,59	9,653		

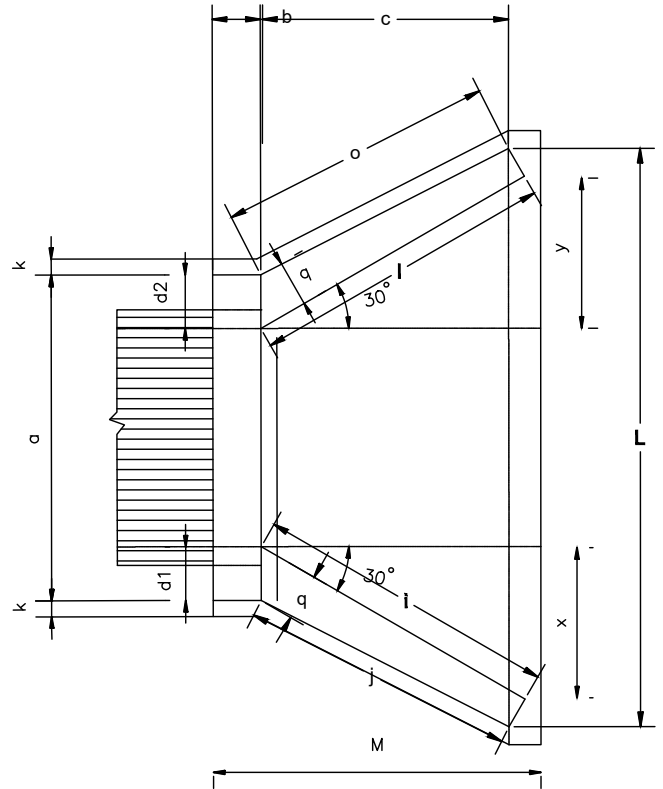
PROJETO:		CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ		
DESENHO:	VISTAS DE PROJETO BÁSICO		LOCALIDADE:	OEIRAS-PI
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			ESCALA:	S/ ESCALA
FRANCHA:			DATA:	06/08

# BSTC - 07 Ø 1,00 m

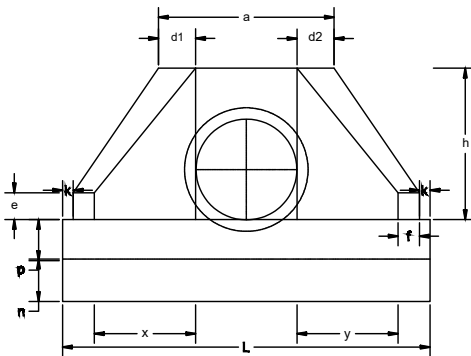
VISTA LATERAL



VISTA NORMAL



VISTA FRONTAL



## OBSERVAÇÕES:

- 1\_ DIMENSÕES EM cm
- 2\_ UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO  $\geq 11$  MPa
- 3\_ UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E / OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

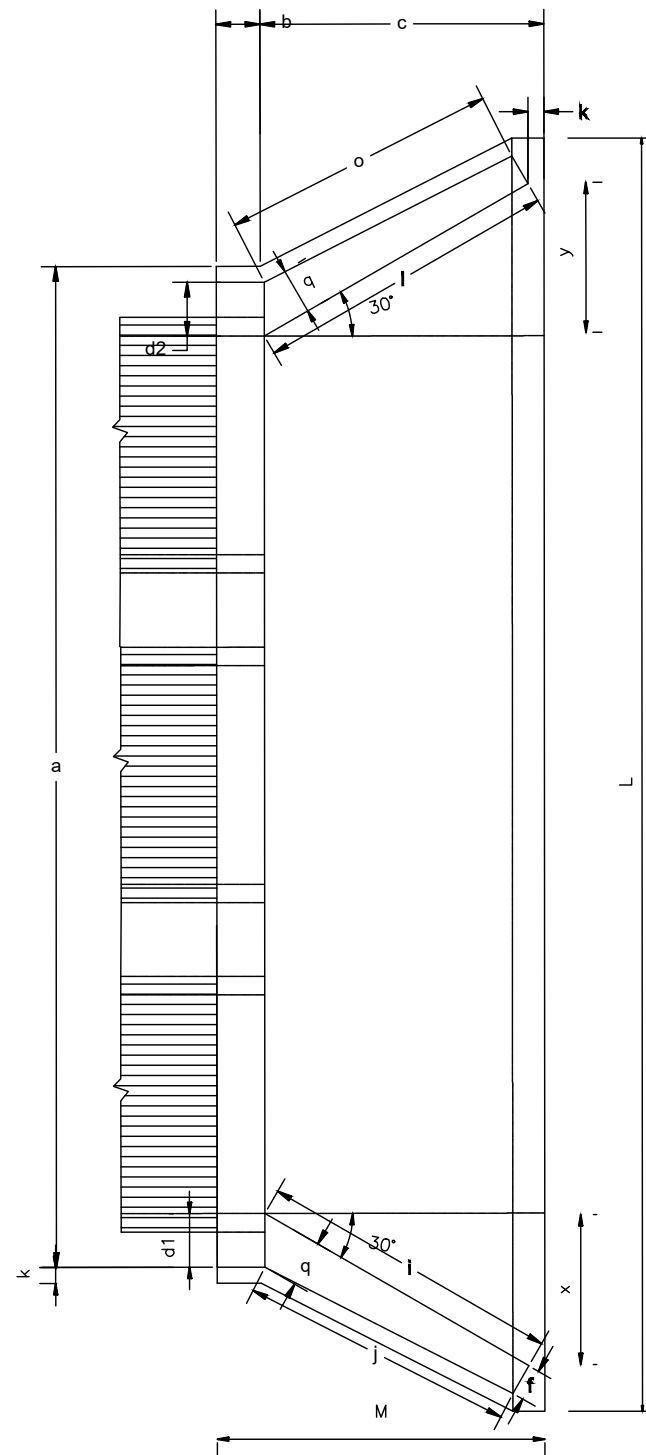
### DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC.	$\beta'$	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	
<b>BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100</b>																										
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567	
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757	
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205	
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205	22,30	5,293	

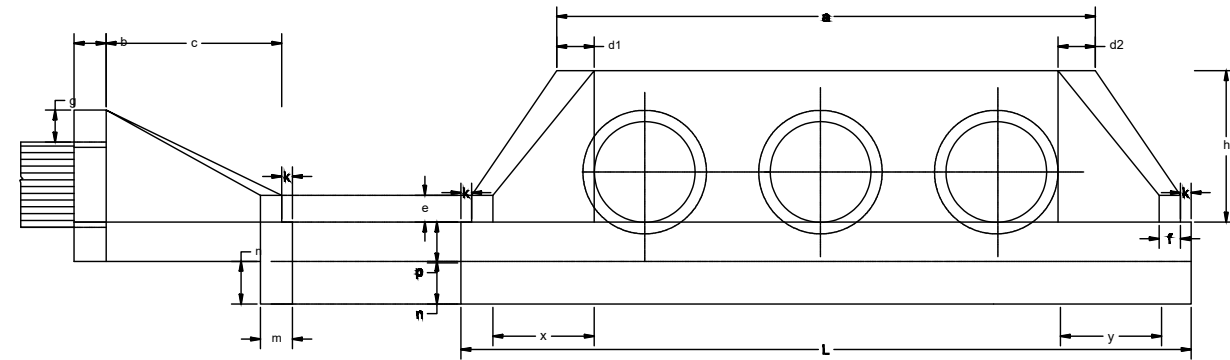
<b>PROJETO:</b>	
CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ	
DESENHO:	LOCALIDADE:
VISTAS DE PROJETO BÁSICO	OEIRAS-PI
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
	S/ ESCALA
	FRANCHA:
	07 / 08

# BTTC - 08 Ø 1,00 m

## VISTA NORMAL



## VISTA LATERAL



## VISTA FRONTAL

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC.	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)	
<b>BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 100</b>																										
0	30	458	30	165	35	35	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	633	205	26,48	6,645		
15	30	475	30	165	42	31	35	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	664	205	27,59	6,942	
30	25	536	30	165	52	36	35	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	736	205	30,68	7,766	
45	20	672	30	165	71	52	35	20	30	142	390	328	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	906	205	37,59	9,653	

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE BUEIROS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PIAUÍ	
DESENHO: VISTAS DE PROJETO BÁSICO	LOCALIDADE: OEIRAS-PI
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: S/ ESCALA
	FRANCHA: 08,08



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

**CREA-PI**

**ART de Obra ou Serviço**  
**1920230083890**

**1. Responsável Técnico****FRANCISCO HELIO SOARES**Título profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro Agrimensor**RNP: **1901058875**Registro: **13488****2. Dados do Contrato**Contratante: **SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO PIAUI**CPF/CNPJ: **08783132000149**Logradouro: **AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO**Nº: **1473**Complemento: **1º ANDAR**Bairro: **CABRAL**Cidade: **TERESINA**UF: **PI**CEP: **64000-810**Contrato: **Sem número** celebrado em **17/11/2021**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **4.900,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra/Serviço**Logradouro: **Vicinal VICINAIS**Nº: **S/N**Complemento: **DIVERSOS**Bairro: **RURAL**Cidade: **OEIRAS**UF: **PI**CEP: **64500-000**Data de Início: **01/10/2023** Previsão de Término: **13/12/2023**Coordenadas Geográficas: **-6.717835, -41.959392**Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO PIAUI**CPF/CNPJ: **08783132000149****4. Atividade Técnica****ELABORAÇÃO****Quantidade****Unidade**

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

44.6800

quilômetro

ESPECIFICACAO DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS

44.6800

quilômetro

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

44.6800

quilômetro

**Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART****5. Observações****ELABORAÇÃO DO PROJETO BASICO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAL NO RURAIS DO MUNICIPIO DE OEIRAS PI 44,680KM****6. Declarações****Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.****7. Entidade de Classe****ASSOCIACAO PIAUIENSE DOS ENG.AGRIM-APEAG****8. Assinaturas****Declaro serem verdadeiras as informações acima**Teresina PI 20 de dezembro de 2023

Local

FRANCISCO  
O HELIO  
SOARES:42  
911435320Assinado de forma  
digital por  
FRANCISCO HELIO  
SOARES:42911435320  
Data: 2023.12.20  
22:02:23 -03'00'

data

FRANCISCO HELIO SOARES - CPF: 42911435320

SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO PIAUI - CPF/CNPJ: 08783132000149

**9. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pi.org.br](http://www.crea-pi.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.crea-pi.org.br](http://www.crea-pi.org.br) [art@crea-pi.org.br](mailto:art@crea-pi.org.br)  
tel: (86)2107-9292**CREA-PI**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do PiauíValor ART: R\$ **96,62**Registrada em **13/12/2023**Valor Pago: **96,62**Nosso Número: **8201475202**

Baixada em: