

## PROJETO BÁSICO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

**Processo Administrativo:** 230721.001/2021

**Solicitante:** Secretaria Municipal de Obras e Transportes  
Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação

**Objeto:** Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

**Local:** Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA

### 2. COMPONENTES

- |  |   |
|--|---|
| a) Estudos Preliminares;                                   | h) Cronograma Físico-Financeiro;        |
| b) Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;          | i) Curva ABC de Serviços;               |
| c) Desenhos Técnicos;                                      | j) Composição de Encargos Sociais;      |
| d) Planilha Orçamentaria;                                  | k) Composição do BDI                    |
| e) Memórias de Cálculo;                                    | l) Nota Técnica da Composição do BDI;   |
| f) Relatório Analítico de Composições de Custo;            | m) Declaração de Orçamento;             |
| g) Relatório Analítico de Composições de Custo Auxiliares; | n) Declaração de Parcelas;              |
|  | o) Anotação de Responsabilidade Técnica |

### 3. VALOR ESTIMADO

R\$ 30.585,54 (trinta mil, quinhentos e oitenta e cinco reais e cinquenta e quatro centavos)

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 03 de agosto de 2021.

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2021  
RUBRICA

## ESTUDOS PRELIMINARES

### 1. OBJETO

1.1 Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

### 2. LOCAL

2.1 Rua do Sol, s/n, Povoado Lagoa do Encontro, Município de Lagoa Grande do Maranhão, Maranhão. CEP 65.718-000. Coordenadas de referência: Latitude 5° 3'0.43"S e Longitude 45°23'35.72"O

### 3. OBJETIVO GERAL

3.1 Atender de forma integral as necessidades do Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA, visando o contínuo atendimento dos serviços prestados nas academias de saúde.

### 4. JUSTIFICATIVA

4.1 A contratação envolve serviços necessários à conservação do patrimônio público e ao bom andamento das atividades diárias da população. Entende-se como indispensável, a segurança da a estrutura e instalações do imóvel para garantir o perfeito funcionamento dos serviços por ele prestado.

4.2 Há a necessidade de serviços de reforma da Academia de Saúde Cleibson de Lima Barros para garantir o pleno funcionamento do imóvel e com isso minimizar os riscos de patologias estruturais e nos sistemas de instalações prediais, que podem impactar na segurança dos usuários devido ao risco de acidentes, bem como transtornos causados pelo mal funcionados deles.

4.3 Devido à importância do melhoramento constante do município e no intuito de sempre melhor atender às demandas de da população, faz-se necessária à contratação de empresa especializada em serviços de reforma.

APROVO O PRESENTE PROJETO DE  
04/08/2021  
RUBRICA

## 5. RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

5.1 Realizou-se o levantamento de todas as ruas e avenidas asfaltadas e constatou-se as seguintes observações discriminadas abaixo.

5.2 Observações Gerais:

- Em locais específicos há grande incidência de panelas (buracos);
- Os pontos mais críticos geralmente são cruzamentos de ruas movimentadas;
- Há muita irregularidade devido ao desgaste dos remendos oriundos dos serviços de água e esgoto;
- Também há degradação provocada por escoamento de esgoto a céu aberto nas vias;
- Estimativa de área a ser recuperada é de 300 metros quadrados, conforme quadro abaixo.

Rua	Área Estimada	Referencia
Av Primeiro de Maio	40,00 m <sup>2</sup>	Cruzamento com a Rua São Francisco.
	20,00 m <sup>2</sup>	Em frente ao Colégio Municipal José Nozinho.
	5,00 m <sup>2</sup>	Em frente a Prefeitura Municipal.
Av João Gomes Carlota	100,00 m <sup>2</sup>	Esquina com a Rua São Francisco
Rua São Francisco	20,00 m <sup>2</sup>	Cruzamento com a Av. Primeiro de Maio.
Av. Senador João Alberto	60 m <sup>2</sup>	Lado direito da via, no sentido sul – norte, ao longo do trecho que tem canterio central.
Rua 13 de Maio	35 m <sup>2</sup>	Cruzamentos com as Demais Ruas
Rua do Sol	20 m <sup>2</sup>	Cruzamento com a Rua da Mangueira
TOTAL	300 m <sup>2</sup>	-

## 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/10/2021  
RUBRICA

6.1 Registros fotográfico da edificação objeto deste estudo



*Figura 1: Rua João Gomes Carlota*



*Figura 2: Rua São Francisco*



*Figura 3: Rua João Gomes Carlota*



*Figura 4: Av Primeiro de Maio*



*Figura 5: Av. Primeiro de Maio*



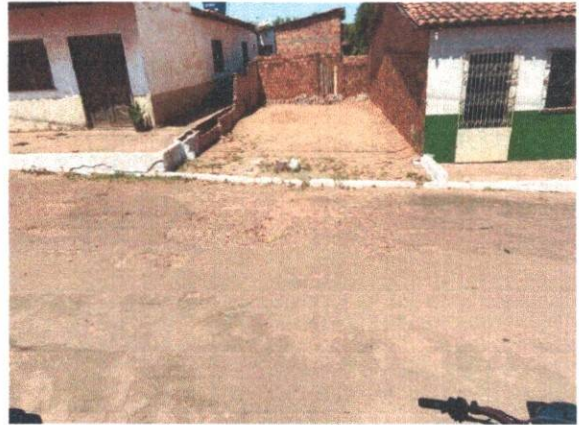
*Figura 6: Av. Primeiro de Maio*

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
*[Handwritten Signature]*  
RUBRICA

*[Handwritten Signature]*



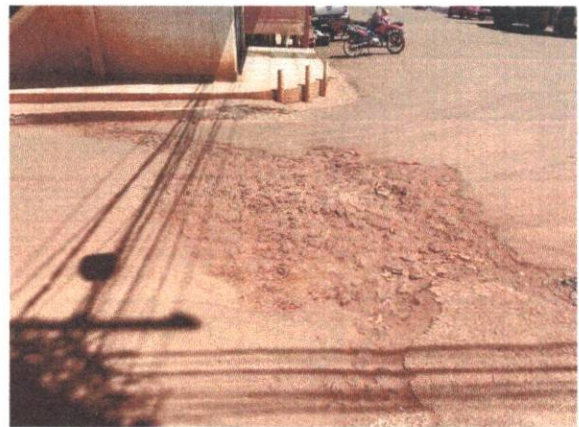
*Figura 7: Av. Primeiro de Maio*



*Figura 8: Av. Primeiro de Maio*



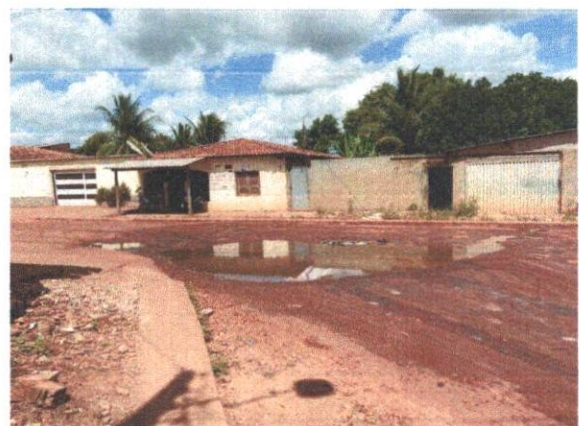
*Figura 9: Av. Primeiro de Maio*



*Figura 10: Rua São Francisco*

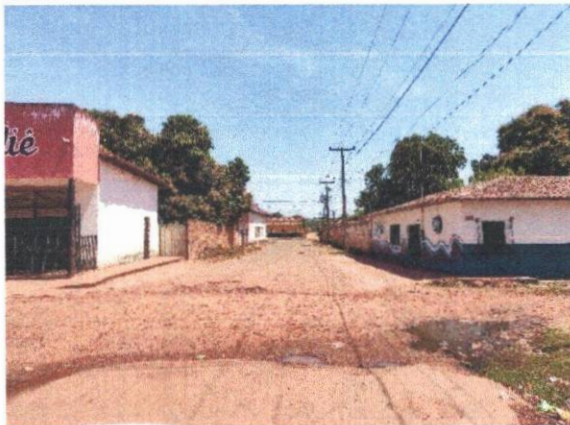


*Figura 11: Rua São Francisco*



*Figura 12: Av. João Gomes Carlota*

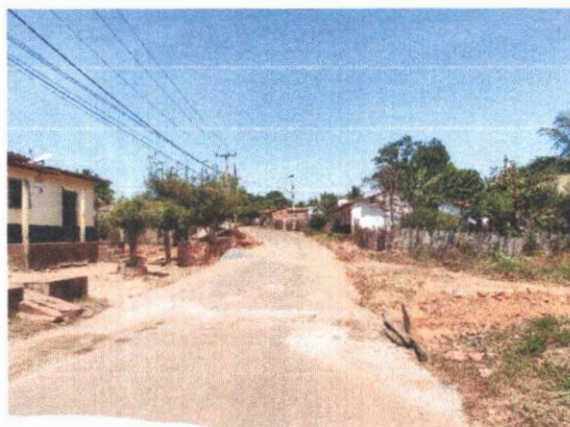
APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2017  
RUBRICA



*Figura 13: Rua do Sol*



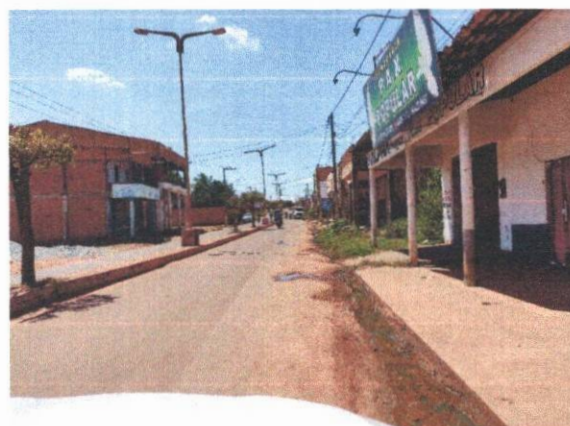
*Figura 14: Rua 13 de Maio*



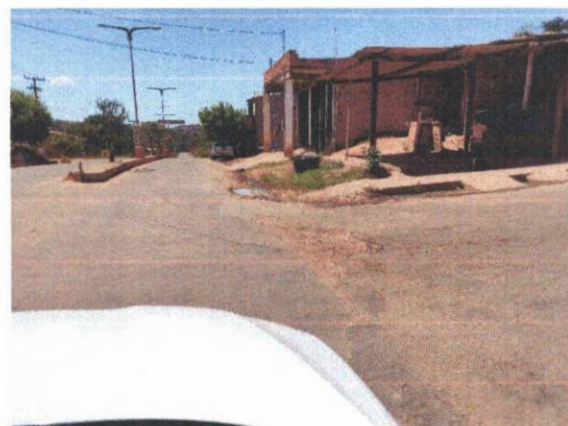
*Figura 15: Rua 13 de Maio*



*Figura 16: Rua 13 de Maio*



*Figura 17: Av. Sen. João Alberto*



*Figura 18: Av. Sen. João Alberto*

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
*[Signature]*  
RUBRICA

## 7. PLANO DE NECESSIDADES

7.1 Visando atender as demandas da Administração Pública para melhor atender as necessidades da população de Lagoa Grande do Maranhão, concluiu-se que as necessidades são as dispostas no quadro a seguir:

Quadro 1: Plano de Necessidades para Reforma

Descrição	Características	Quantidades
Recomposição da Base de	Recompôr a base da pavimentação com material laterítico, realizar a compactação de uma camada de pelo menos 10 cm.	300 m <sup>2</sup> x 0,10 m = 30 m <sup>3</sup>
Serviços de Tapa Bucacos	Recompôr a pavimentação asfáltica, espessura mínima de 5 cm.	300 m <sup>2</sup> x 0,05 m = 15 m <sup>3</sup>

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 11928770-7

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO TÉCNICO  
em 10/05/2024  
RUBRICA

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. OBJETO

1.1 Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

### 2. LOCAL

2.1 Ruas e Avenidas do Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA.

### 3. OBJETIVO GERAL

3.1 Atender de forma integral as necessidades do Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA, visando à continua manutenção da malha viária pavimentada do município.

### 4. JUSTIFICATIVA

4.1 A contratação envolve serviços necessários à conservação do patrimônio público e ao bom andamento das atividades diárias da população. Entende-se como indispensável, a segurança para trafegar as vias urbanas do município.

4.2 Há a necessidade de serviços de manutenção corretiva da pavimentação asfáltica do município para garantir o pleno funcionamento das atividades cotidianas da população que se descola para o comercio, buscar atendimento na área da saúde, assistência social e no deslocamento dos alunos para as aulas que em breve retornarão de maneira presencial. A falta da conservação das vias pode impactar na segurança dos usuários devido ao risco de acidentes, bem como transtornos causados pelas panelas “buracos”.

4.3 Devido à importância do melhoramento constante do município e no intuito de sempre melhor atender às demandas de da população, faz-se necessária à contratação de empresa especializada em serviços de tapa buracos.

### 5. PERÍODO DE EXECUÇÃO

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2021  
RUBRICA



5.1 Conforme Cronograma Físico-Financeiro

## 6. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO GERAL

### 6.1 Generalidades

6.1.1 A não observação deste memorial descritivo e especificações técnicas acarretará a emissão de um Relatório de Não Conformidade (RNC), que deverá ser sanado o mais rápido possível.

6.1.2 Deverá ter uma cópia deste memorial descritivo e especificações técnicas no canteiro de obras, bem como a rubrica nas páginas que abrangerem serviços que estão sendo executados.

### 6.2 Normas Aplicáveis

6.2.1 As normas técnicas e regulamentadoras referenciadas devem ser consideradas na sua última revisão e apresentadas nas seções referentes a cada sistema e/ou disciplina constantes neste documento.

6.2.2 Os serviços a serem executados devem obedecer rigorosamente:

- a) Devem-se observar as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – MTE que forem aplicáveis a cada caso.
- b) As normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – aplicáveis;
- c) Prescrições e Recomendações dos fabricantes;
- d) Normas internacionais consagradas, na ausência de normais da ABNT.

### 6.3 Visita Técnica

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
*[Assinatura]*  
RUBRICA

6.3.1 A contratada deverá apresentar declaração formal e expressa de que conhece o local da obra e as peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem realizados.

6.3.2 Não ausência visita técnica, deverá apresentar uma declaração formal e expressa de que conhece e aceita todas as condições do local de execução dos serviços. Nesse caso, não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte da CONTRATADA o desconhecimento dos

locais dos serviços, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

#### 6.4 Livro de Ordem

6.4.1 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Diário de Obras" (RDO) devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA diariamente, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

- a) O RDO será único, com páginas numeradas, em 3 (três) vias, sendo a primeira da CONTRATANTE e a segunda da CONTRATADA e a terceira deverá ficar no local da obra integrando o Livro de Ordem;
- b) Todas as folhas dos Diários de Obras deverão ser assinadas pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO da CONTRATADA, no máximo, um dia após a referida data de entrada de dados.
- c) O RDO deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução, contendo, no mínimo, os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, número de contrato, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências da CONTRATADA, campo de observações da FISCALIZAÇÃO, campo para assinaturas do CONTRATADO e da FISCALIZAÇÃO.
- d) A ART/RRT do responsável pela execução do serviço deverá ser a capa do Livro de Ordem, os RDO's deveram ser seu corpo e, no fim, deverá ser a anexada a baixa na ART/RRT.

6.4.2 Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:

- a) Serviços executados;
- b) Falhas nos serviços próprios ou de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- c) Consultas à FISCALIZAÇÃO;
- d) Datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- e) Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) Respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- g) Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;



APROVO PRESENTE PROJETO BÁSICO  
09/08/2024  
RUBRICA

h) Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devem ser objeto de registro.

6.4.3 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Relatório Fotográfico de Medição" (RFM) devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA a cada medição, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

- a) Duas fotografias por página em tamanho aproximado de 10 cm x 15 cm;
- b) Fotografias coloridas e datadas;
- c) A legenda deverá indicar a descrição serviço de acordo com o item da planilha orçamentária sintética.
- d) A capa deverá ser uma foto única da Placa de Obra para cada relatório, juntamente com os dizeres "Relatório Fotográfico de Medição" e demais dados da obra.

6.4.4 Os Relatórios Diários de Obras e o Relatório Fotográfico de Medição são documentos anexos da Planilha de Medição.

## 6.5 Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho

6.5.1 Fica estabelecido que seja de responsabilidade da CONTRATADA:

- a) Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;
- b) Esclarecer o conteúdo e cientificar, formalmente, os empregados quanto à obrigatoriedade de cumprimento das normas regulamentadoras sobre segurança, higiene e medicina do trabalho.

6.5.2 A CONTRATADA é obrigada a fornecer aos empregados gratuitamente equipamentos de proteção individual e coletivos adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

6.5.3 A observância em todos os locais de trabalho das obrigações básicas atrás relacionadas, com referência à segurança, higiene e medicina do trabalho, não desobriga a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições relativas ao mesmo assunto, incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários da Administração Pública em que se situe o estabelecimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalhos.

APROVO O PRESENTE PROJETO TÉCNICO  
04/08/2021  
RUBRICA



6.5.4 Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra risco de acidente com o pessoal da CONTRATADA, do CONTRATANTE e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco para Companhias Seguradoras ou Institutos Seguradores.

6.5.5 A CONTRATADA será responsabilizada por danos pessoais ou materiais havidos em consequência de erros, falhas ou negligências, por ação ou omissão no cumprimento dos regulamentos e determinações relativas à segurança em geral.

## 6.6 Canteiro de Obras

6.6.1 O canteiro de obras deverá respeitar todas as determinações constantes da NR18.

6.6.2 A Contratada será responsável, entre outras, até o final da obra, pela conservação das condições visuais, higiênicas e de segurança do canteiro.

6.6.3 A CONTRATADA deverá manter no canteiro:

- a) 01 (uma) via do Edital do Objeto;
- b) 01 (uma) cópia completa dos projetos;
- c) 01 (uma) cópia do contrato;
- d) 01 (uma) cópia do Livro de Ordem;
- e) O cronograma físico-financeiro onde se possam visualizar facilmente as programações e as posições atualizadas dos serviços.

6.6.4 A Contratada obriga-se a manter e apresentar, sempre que requisitado pela FISCALIZAÇÃO, o quadro atualizado de todo o pessoal que esteja intervindo na obra.

6.6.5 A CONTRATADA fica obrigada a fornecer e obrigar o uso, por seus empregados ou subcontratados, de uniformes e identidade funcional (crachá) com fotografia, nome do empregado, cargo, nome da empresa ou subcontratada, caso houver especialidade também deve ser acrescentado ao crachá, devendo ser visível na altura do peito.

6.6.6 Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à implantação, manutenção e administração do seu canteiro de obras.

6.6.7 A CONTRATANTE, em hipótese alguma, responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer.

6.6.8 Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local, ao término da obra, quando convier a FISCALIZAÇÃO.

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2022  
RUBRICA



6.6.9 Ressalta-se aqui a importância do uso do EPI's e EPC's, além da uniformização dos colaboradores com identificação da CONTRATADA.

## 6.7 Materiais a Empregar

6.7.1 A não ser quando especificado em contrário, os materiais a empregar serão novos, e obedecerão às prescrições das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

6.7.2 É expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.

6.7.3 A FISCALIZAÇÃO examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra, bem como suas notas fiscais, antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela obra, serão retiradas amostras, para a realização de ensaios de características da qualidade dos materiais.

6.7.4 A CONTRATADA retirará do canteiro da obra todos os materiais rejeitados.

6.7.5 A não observância das especificações deste projeto levará a emissão de uma RNC (Relatório de Não Conformidade), que sempre que apresentado deverá ser sanado o mais rápido possível, a fim de evitar atrasos nas medições.

## 6.8 Transporte e Armazenamento de Materiais e Equipamentos

6.8.1 Todos os materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços deverão ser transportados, manuseados e armazenados com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quedas.

6.8.2 Os materiais e equipamentos sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva, deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização.

6.8.3 O transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos, do local de armazenagem do Canteiro até os locais de montagem no campo, serão de responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a CONTRATADA deverá prover todos os veículos, equipamentos, dispositivos e pessoal, necessários à tarefa.

APROVADO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/05/2021  
RUBRICA

6.8.4 Os veículos, equipamentos e dispositivos providos pela CONTRATADA devem estar em bom estado de conservação e funcionamento.

## **6.9 Normas Ambientais**

6.9.1 A contratada deverá cumprir os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, nos termos da legislação pertinente, independentemente do detalhamento e/ou da especificação do projeto.

6.9.2 A contratada responderá pelos crimes ambientais que praticar nos termos da legislação vigente.

6.9.3 A contratada deverá observar, sempre que houver, os procedimentos estabelecidos nos estudos apresentados para o licenciamento, bem como as condicionantes estabelecidas pelos órgãos de Proteção Ambiental, nas esferas Federal, Estadual e Municipal, quando couber.

6.9.4 Os prejuízos causados por embargos pelo órgão ou entidade de controle ambiental, devido a danos decorrentes da execução dos serviços, serão de responsabilidade da contratada, bem como os autos de infração lavrados que gerarem pagamentos de multas.

6.9.5 As licenças ambientais existentes para a obra não dispensam nem substituem a obtenção, pela contratada, de certidões ou outras licenças, de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal no decorrer do contrato.

## **6.10 Sinalização Viária**

6.10.1 A contratada deverá sinalizar as vias nas quais estiverem realizando os serviços.

6.10.2 Sempre que necessário, poderá isolar uma rua e indicar a rota alternativa aos usuários até a conclusão dos serviços e liberação da via.

6.10.3 A sinalização poderá ser feita por meio de placas de sinalização de obras, cones ou guia de trânsito devidamente equipado.

## **7. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO ESPECÍFICA**

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2018  
RUBRICA

### **7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

## **7.1.1 Placa de Obra**

### *7.1.1.1 Procedimentos*

7.1.1.1.1 A placa relativa à obra deve ser fornecida pela CONTRATADA de acordo com modelos definidos pela CONTRATANTE, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela FISCALIZAÇÃO. A placa de obra deve ser confeccionada em chapas de aço carbono tratada previamente com antioxidante. Concluída a obra, a FISCALIZAÇÃO deve decidir o destino da placa, podendo exigir a permanência delas fixadas.

7.1.1.1.2 A placa deverá ter dimensões de 2,00 x 2,00 metros (altura x largura), fixada a pelo menos 2,10 metros do nível do solo até a base da placa.

### *7.1.1.2 Critério de medição*

7.1.1.2.1 Realização dos serviços devidamente executada, nas dimensões indicadas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.1.2 ART de Execução**

### *7.1.2.1 Procedimentos*

7.1.2.1.1 A CONTRATADA deverá proceder a emissão de 01 (uma) ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, para a execução dos serviços, devidamente preenchida pelo responsável técnico detentor dos atestados de capacidade técnica apresentados em certame ou, se após assinatura do contrato, por outro com igual ou maior experiência devidamente comprovada por novos atestados de capacidade técnica e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

7.1.2.1.2 A obra só deverá iniciar após a emissão da ART de EXECUÇÃO, conforme resoluções do CONFEA.

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2021  
RUBRICA

7.1.2.2 *Critério de medição*

7.1.2.2.1 Apresentação da ART de Execução devidamente preenchida para a FISCALIZAÇÃO.

**7.1.3 Alvará de Obra**

7.1.3.1 *Procedimentos*

7.1.3.1.1 A CONTRATADA deverá regularizar a obra perante a Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão no que tange a necessidade do alvará de obra.

7.1.3.1.2 A obra só deverá iniciar após a emissão do alvará.

7.1.3.2 *Critério de medição*

7.1.3.2.1 Apresentação do Alvará de Obra para a FISCALIZAÇÃO.

**7.2 TAPA BURACOS**

**7.2.1 Recomposição de base e/ou sub-base para remendo profundo de solos de comportamento laterítico (arenoso).**

7.2.1.1 *Procedimentos*

7.2.1.1.1 Retirar o material a ser substituído.

7.2.1.1.2 Proceder com a limpeza de forma que a superfície a receber o material da base e ou sub-base esteja limpo.

7.2.1.1.3 Realizar o lançamento do material da base e sub-base.

7.2.1.1.4 Por fim, executa-se a compactação da camada utilizando-se o compactador de solos de percussão.

7.2.1.2 *Critério de medição*

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
02/08/2023  
RUBRICA



7.2.1.2.1 Metragem cúbica devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.2.2 Execução de tapa buraco com aplicação de concreto asfáltico e pintura de ligação.**

### *7.2.2.1 Procedimentos*

7.2.2.1.1 Após sinalizar a via, demarcar o perímetro da área degradada.

7.2.2.1.2 Realizar o recorte do perímetro do buraco a ser recomposto.

7.2.2.1.3 Realizar a limpeza da área, removendo o material cortado.

7.2.2.1.4 Em seguida, aplicar a pintura de ligação com ligante betuminoso, a emulsão asfáltica tipo RR-2C, em toda a superfície do buraco.

7.2.2.1.5 Na sequência, efetuar o lançamento da massa asfáltica.

7.2.2.1.6 Por fim, com a placa vibratória, realizar a compactação.

### *7.2.2.2 Critério de medição*

7.2.2.2.1 Metragem cúbica devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.2.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via pavimentada com distância média de transporte (DMT) até 30 km e acima de 30 km.**

### *7.2.3.1 Procedimentos*

7.2.3.1.1 Fornecer caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> para o transporte de material empregado na Operação Tapa Buracos, desde as usinas produtoras até as frentes de trabalho.

7.2.3.1.2 Além dos materiais, o caminhão deve transportar toda a equipe de trabalho, os equipamentos e ferramentais produtivos, os equipamentos de proteção coletiva (EPC's) e de proteção individual (EPI's).

### *7.2.3.2 Critério de medição*

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2024  
RUBRICA

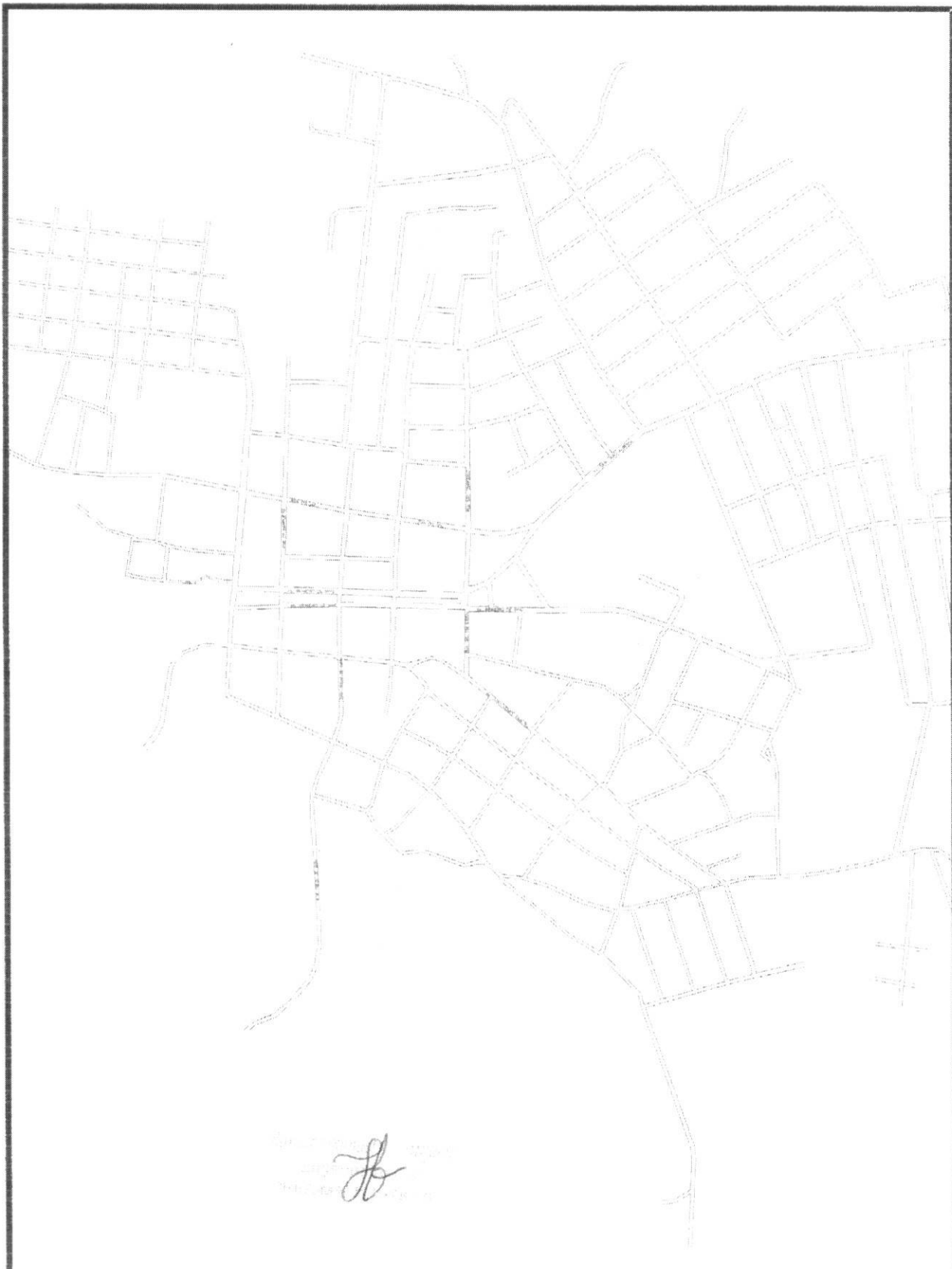
7.2.3.2.1 Metragem linear percorrida, realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

*Jhonata Rangel Sirqueira*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111928770-7

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
*04/08/2021*  
RUBRICA



[Faint signature and stamp area]  
 [Handwritten signature]


UNIDADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE  
 DE MARANHÃO  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, MA  
 REVISO:



PREFEITURA DE  
**Lagoa Grande  
 do Maranhão**  
 CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

PROJETO	TÍTULO DO PROJETO	<b>Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica          (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.</b>	ESCALA	PROJETO EM A
	CONTENIDO	PLANILHAS PLANOS - VAGS DA ZONA URBANA, SEDE	DATA	AGOSTO/2023
			FOLHA	001/001

## RESUMO DO ORÇAMENTO

	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA :	03/08/2021	BDI :	23,32%	
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO TOTAL (R\$)	%
		MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
1	SERVIÇOS INICIAIS	177,46	1.064,28	0,04	385,60	2.005,89	6,56
2	TAPA BURACOS	4.566,00	16.952,40	713,85	945,00	28.579,65	93,44
<b>TOTAL:</b>		<b>4.743,46</b>	<b>18.016,68</b>	<b>713,89</b>	<b>1.330,60</b>	<b>30.585,54</b>	<b>100,00</b>

VALOR BDI TOTAL: 5.780,91

VALOR ORÇAMENTO: 24.804,63

VALOR TOTAL: 30.585,54


Trinta Mil Quinhentos e Oitenta e Cinco reais e Cinquenta e Quatro centavos

*Jhonata Rangel F. Sirqueira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 11928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 11928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 01/08/2021  
 RUBRICA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA :	03/08/2021	BDI :	23,32%	
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FORTE:	SINAPI	VERSÃO:	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	HORA:	115,66%	MES:	73,48%	DATA REF.:
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>2.005,89</b>	<b>6,56</b>
1.1	COMP-00001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020)	PRÓPRIA	M2	4,00	313,77	386,94	1.547,76	5,06
1.2	COMP-00002	EMISSION DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00	PRÓPRIA	UN	1,00	252,30	311,13	311,13	1,02
1.3	COMP-00004	TAXA DE ALVARÁ DE REFORMA - METRO QUADRADO -	PRÓPRIA	M2	300,00	0,40	0,49	147,00	0,48
<b>2</b>	<b>TAPA BURACOS</b>							<b>28.579,65</b>	<b>93,44</b>
2.1	101822	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF 12/2020	SINAPI	M3	30,00	79,84	98,45	2.953,50	9,66
2.2	102096	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF 12/2020	SINAPI	M3	15,00	1.284,07	1.583,51	23.752,65	77,66
2.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	SINAPI	M3XKM	450,00	1,77	2,18	981,00	3,21
2.4	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	SINAPI	M3XKM	1.050,00	0,69	0,85	892,50	2,92
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>								<b>5.780,91</b>	
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>								<b>24.804,63</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>								<b>30.585,54</b>	
<b>Trinta Mil Quinhentos e Oitenta e Cinco reais e Cinquenta e Quatro centavos</b>									

*Jhonata Rangel F. Sirqueira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 11928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 111928770-7

**APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO**  
 04/08/2021  
  
 RUBRICA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021	BDI : 23,32%
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

### 1.1. COMP-00001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020) (M2)

		Altura	Largura	QTD
Área Total	Altura*Largura	2,00000000	2,00000000	4,00
				4,00

### 1.2. COMP-00002 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
ART DE EXECUÇÃO	QUANTIDADE	1,00000000	1,00
			1,00

### 1.3. COMP-00004 - TAXA DE ALVARÁ DE REFORMA - METRO QUADRADO - (M2)

		ÁREA	QTD
Área Total	ÁREA	300,00000000	300,00
			300,00

### 2.1. 101822 - RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF\_12/2020 (M3)

		ESPESSURA	ÁREA	QTD
Volume Total	ÁREA*ESPESSURA	0,10000000	300,00000000	30,00
				30,00

### 2.2. 102096 - EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF\_12/2020 (M3)

		ESPESSURA	ÁREA	QTD
ÁREA TOTAL	ÁREA*ESPESSURA	0,05000000	300,00000000	15,00
				15,00

### 2.3. 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

		DMT	VOLUME	QTD
	VOLUME*DMT	30,00000000	15,00000000	450,00
				450,00


### 2.4. 93590 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

		DMT	VOLUME	QTD
	DMT*VOLUME	70,00000000	15,00000000	1.050,00
				1.050,00

APROVO O PRESENTE PROJETO  
 em 10/08/2021  
 RUBRICA

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 11928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 11928770-7

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66% 73,48% 07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00% 0,00%

### 1.1. COMP-00001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020) (M2)

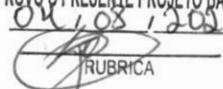
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	7,59	30,36
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	17,55	1,93
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	6,53	6,53
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>263,82</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,86	18,86
94962	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	SINAPI	M3	0,01000000	285,89	2,85
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	14,12	28,24
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>49,95</b>	

<b>VALOR:</b>	<b>313,77</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>21,39</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>73,17</b>

### 1.2. COMP-00002 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16666667	110,18	18,36
INS-033172	A.R.T. PARA OBRAS/SERVIÇOS ACIMA DE R\$ 15.000,00	PRÓPRIA	UN	1,00000000	233,94	233,94
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>252,30</b>	

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 03/08/2021  
  
 RUBRICA

<b>VALOR:</b>	<b>252,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>9,75</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>58,83</b>

### 1.3. COMP-00004 - TAXA DE ALVARÁ DE REFORMA - METRO QUADRADO - (M2)


<b>VALOR:</b>	<b>0,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,09</b>

### 2.1. 101822 - RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF\_12/2020 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,84500000	18,32	15,48
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,20500000	24,71	5,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,20010000	14,12	59,30
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>79,84</b>	

<b>VALOR:</b>	<b>79,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>34,92</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>18,61</b>



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021	BDI : 23,32%			
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

### 2.2. 102096 - EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF\_12/2020 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001518 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C. COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	SINAPI	T	2,55480000	400,00	1.021,92
00041903 EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	KG	9,00000000	3,34	30,06
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1.051,98</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	2,26090000	0,80	1,80
91283 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	1,27060000	19,99	25,39
91278 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	3,08760000	0,51	1,57
91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,44400000	8,73	3,87
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	14,12630000	14,12	199,46
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>232,09</b>

<b>VALOR:</b>	<b>1.284,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>87,58</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>299,44</b>

### 2.3. 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00360000	47,23	0,17
91386 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00830000	192,85	1,60
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>1,77</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 03/08/2021  
  
 RUBRICA

<b>VALOR:</b>	<b>1,77</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,41</b>

### 2.4. 93590 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00140000	47,23	0,06
91386 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00330000	192,85	0,63
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,69</b>

<b>VALOR:</b>	<b>0,69</b>
---------------	-------------





 <b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>						
<b>OBRA:</b>	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	<b>DATA :</b> 03/08/2021	<b>BDI :</b> 23,32%			
<b>LOCAL:</b>	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>PROPONENTE:</b>	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,16</b>

*Jhonata Rangel F. Sirqueira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 111928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 03/08/2021  
  
 RUBRICA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

#### 95330 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213 CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	0,00820000	16,13	0,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,13</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>0,07</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,03</b>

#### 88262 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,38	0,38
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>2,60</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213 CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	1,00000000	16,13	16,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,13</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>0,13</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO

04/10/2021

CRUBRICA

<b>VALOR:</b>					<b>18,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>8,73</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>4,39</b>


#### 88826 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF\_10/2014 (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	4.500,00	0,28
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,28</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,06</b>

#### 88827 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_10/2014 (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000760	4.500,00	0,03
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,03</b>

*[Handwritten signature]*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

VALOR ENCARGOS: 0,00  
VALOR BDI (23.32%): 0,00

**88831 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_10/2014 (CHI)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,28	0,28
88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,31</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,31</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,07</b>

**88828 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_10/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006000	4.500,00	0,27
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,27</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,06</b>

**88829 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_10/2014 (H)**

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	1,25000000	0,72	0,90
<b>TOTAL GERAL:</b>					<b>0,90</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,20</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
03/08/2021  
RUBRICA

**88830 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_10/2014 (CHP)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,28	0,28
88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,27	0,27
88829 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,90	0,90
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>1,48</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,34</b>

*[Handwritten signature]*

PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

#### 95389 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,00590000	15,26	0,09
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>0,05</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,02</b>

#### 88377 - OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>1,81</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	1,00000000	15,26	15,26
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>15,26</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>0,09</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 03/08/2021  
 RUBRICA


<b>VALOR:</b>					<b>17,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>8,24</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>4,00</b>

#### 95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,01510000	11,36	0,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,17</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,17</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>0,10</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,03</b>

#### 88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,01	1,01
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,41	0,41

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60

TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: 2,69

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	11,36	11,36
TOTAL MAO DE OBRA:					11,36

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
TOTAL SERVICIO:					0,17

VALOR: 14,12

VALOR ENCARGOS (115.66%): 6,20

VALOR BDI (23.32%): 3,29

**94962 - 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 (M3)**

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,82690000	52,50	43,41
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	212,01940000	0,68	144,17
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57820000	66,56	38,48
TOTAL MATERIAL:					226,06

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,71880000	0,31	0,22
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,76230000	1,48	1,12
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48110000	17,16	25,41
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34330000	14,12	33,08
TOTAL SERVICIO:					59,83

VALOR: 285,89

VALOR ENCARGOS (115.66%): 26,73

VALOR BDI (23.32%): 66,66

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO

03/08/2021

  
RUBRICA

**95403 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	0,01050000	107,93	1,13
TOTAL MAO DE OBRA:					1,13

VALOR: 1,13


VALOR ENCARGOS (115.66%): 0,61

VALOR BDI (23.32%): 0,26

**90778 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES					
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66% 73,48% 07/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>						<b>1,12</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	1,00000000	107,93	107,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>107,93</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95403 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,13	1,13
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>1,13</b>

<b>VALOR:</b>	<b>110,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>58,50</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>25,69</b>

**91529 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIACÃO. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00005330	12.639,13	0,67
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,67</b>

<b>VALOR:</b>	<b>0,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,15</b>

**91530 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00000740	12.639,13	0,09
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,09</b>

<b>VALOR:</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,02</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 03/08/2021  
 PUBLICA

**95360 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	0,00820000	15,63	0,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,12</b>

<b>VALOR:</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>0,07</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,02</b>

**88297 - OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63

*[Handwritten signature]*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>						<b>1,81</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	1,00000000	15,63	15,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>15,63</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,12	0,12
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,12</b>

<b>VALOR:</b>	<b>17,56</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>8,46</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>4,09</b>

**91534 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,67	0,67
91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,56	17,56
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>18,32</b>

<b>VALOR:</b>	<b>18,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>8,46</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>4,27</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 04/08/2021  
 RUBRICA

**91531 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00006670	12.639,13	0,84
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,84</b>


<b>VALOR:</b>	<b>0,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>0,19</b>

**91532 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222 GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,03000000	5,39	5,55
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,55</b>

<b>VALOR:</b>	<b>5,55</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>1,29</b>

*Handwritten signature*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES					
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66% 73,48% 07/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

**91533 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,67	0,67
91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	5,55	5,55
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,56	17,56
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>24,71</b>
<b>VALOR:</b>					<b>24,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>8,46</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>5,76</b>

**91279 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011280 CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	UN	0,00006400	10.795,48	0,69
00013887 DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	SINAPI	UN	0,00006400	509,02	0,03
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,72</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,16</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2021  
RUBRICA

**91280 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF\_08/2015 (H)**


EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011280 CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	UN	0,00000760	10.795,48	0,08
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,01</b>

**91285 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91279 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,72	0,72
91280 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,80</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,80</b>

*JL*



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 0,18

**91281 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011280 CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	UN	0,00008000	10.795,48	0,86
00013887 DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	SINAPI	UN	0,00008000	509,02	0,04
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,90</b>

VALOR: 0,90

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 0,20

**91282 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222 GASOLINA COMUM	SINAPI	L	3,39500000	5,39	18,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>18,29</b>

VALOR: 18,29

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 4,26

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO

ou 08/2021

RUBRICA

**91283 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)**

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91279 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,72	0,72
91280 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
91281 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,90	0,90
91282 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	18,29	18,29
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>19,99</b>

VALOR: 19,99

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 4,66

**91273 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001442 COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	UN	0,00005330	8.562,82	0,45
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,45</b>

VALOR: 0,45



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES					
 <b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small>	<b>OBRA:</b>	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	<b>DATA :</b> 03/08/2021		<b>BDI :</b> 23,32%
	<b>LOCAL:</b>	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>PROPONENTE:</b>	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					07/2021

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 0,10

**91274 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001442 COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	UN	0,00000740	8.562,82	0,06
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,06</b>

VALOR: 0,06

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 0,01


**91278 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91273 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,45	0,45
91274 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,51</b>

VALOR: 0,51

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 0,11

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
  
 RUBRICA

**91275 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001442 COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	UN	0,00006670	8.562,82	0,57
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,57</b>

VALOR: 0,57

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 0,13

**91276 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222 GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,42000000	5,39	7,65
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>7,65</b>

VALOR: 7,65


VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 1,78

**91277 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91273 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA	SINAPI	H	1,00000000	0,45	0,45



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																				
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%															
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/06 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,66%</td> <td>73,48%</td> <td>07/2021</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021																
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																	
PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão																			

91273	5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015					
91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	7,65	7,65
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>8,73</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>8,73</b>
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR BDI (23.32%):</b>	<b>2,03</b>

**91380 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734 CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00004000	67.195,41	2,68
00037747 CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00004000	506.382,90	20,25
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>22,93</b>
<b>VALOR:</b>					<b>22,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>5,34</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2022  
RUBRICA

**91382 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_06/2014 (H)**


EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734 CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000290	67.195,41	0,19
00037747 CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000290	506.382,90	1,46
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>1,65</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,38</b>

**91381 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF\_06/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734 CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000740	67.195,41	0,49
00037747 CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000740	506.382,90	3,74
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>4,23</b>
<b>VALOR:</b>					<b>4,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,98</b>

**95346 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

*[Handwritten signature]*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																				
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%															
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTA</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/06 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,66%</td> <td>73,48%</td> <td>07/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTA	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%			
	FONTA	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021																
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																	
PROponente:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão																			

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020 MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	SINAPI	H	0,00360000	16,56	0,05
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,05</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>0,01</b>

#### 88281 - MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>1,81</b>

MAO DE OBRA	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020 MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	SINAPI	H	1,00000000	16,56	16,56
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,56</b>

SERVICO	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95346 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>0,05</b>

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO

*[Assinatura]*  
RUBRICA

<b>VALOR:</b>					<b>18,42</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>8,92</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>4,29</b>


#### 91387 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

SERVICO	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91380 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	22,93	22,93
91382 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,65	1,65
91381 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,23	4,23
88281 MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,42	18,42
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>47,23</b>
<b>VALOR:</b>					<b>47,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>8,92</b>
<b>VALOR BDI (23.32%):</b>					<b>11,01</b>

#### 91383 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

EQUIPAMENTO	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

*[Assinatura]*

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021		BDI : 23,32%		
LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
PROponente:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021.06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

00037734	CAÇAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00007500	67.195,41	5,03
00037747	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00007500	506.382,90	37,97

TOTAL EQUIPAMENTO: 43,00

VALOR: 43,00

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 10,02

**91384 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)**

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	23,70000000	4,33	102,62

TOTAL MATERIAL: 102,62

VALOR: 102,62

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (23.32%): 23,93

**91386 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)**

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91380 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	22,93	22,93
91382 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,65	1,65
91381 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,23	4,23
91383 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	43,00	43,00
91384 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	102,62	102,62
88281 MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,42	18,42

TOTAL SERVICIO: 192,85

VALOR: 192,85

VALOR ENCARGOS (115.66%): 8,92

VALOR BDI (23.32%): 44,97


Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/08/2021  
RUBRICA



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	<b>DATA :</b> 03/08/2021	<b>BDI :</b> 23,32%			
	<b>LOCAL:</b>	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>PROPONENTE:</b>	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	


ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	QUINZENA 1	QUINZENA 2	Total parcela
1	SERVIÇOS INICIAIS	2.005,89	100,00 %		100,00 %
			2.005,89		<b>2.005,89</b>
2	TAPA BURACOS	28.579,65	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			14.289,83	14.289,82	<b>28.579,65</b>
		30.585,54	16.295,72	14.289,82	
			16.295,72	30.585,54	30.585,54

  
 Jhonata Rangel F. Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 111928770-7

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
 em 03/08/2021  
  
 RUBRICA

		COMPOSIÇÃO DO BDI				
		OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA :	03/08/2021	BDI : 23,32%
LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Benefício</b>	
L	Lucro	7,30
	<b>TOTAL</b>	<b>7,30</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração Central	4,01
DF	Despesas Financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
S + G	Seguro + Garantia	0,40
	<b>TOTAL</b>	<b>6,08</b>

<b>I Impostos</b>		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	4,00
	<b>TOTAL</b>	<b>7,65</b>

**BDI = 23,32%**


$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111928770-7

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVADO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
03/08/2021  
RUBRICA



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS																		
	OBRA:	Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.	DATA : 03/08/2021	BDI : 23,32%														
	LOCAL:	Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021.06 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,66%</td> <td>73,48%</td> <td>07/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2021.06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SINAPI	2021.06 SEM DESONERAÇÃO	115,66%	73,48%	07/2021														
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%															
PROPONENTE:	Secretaria Municipal de Obras e Transportes, Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão																	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,67
B4	13º Salário	10,70	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,71	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,04	10,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>49,80</b>	<b>20,66</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10	0,08
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94	3,07
C5	Indenização Adicional	0,37	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>8,85</b>	<b>6,90</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,82	7,81
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,31
	<b>TOTAL</b>	<b>19,21</b>	<b>8,12</b>

Horista = 115,66%  
Mensalista = 73,48%

A + B + C + D

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO C. O. 04, 08, 2021  
L. RUBEN

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

## DECLARAÇÃO

### PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

#### 1. OBJETO

Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

#### 2. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

Os elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação, constam no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Parcelas de Maior Relevância e Valor Significativo

Item	Descrição	Unidade	Quantitativo Mínimo
4.1.1	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO M3 EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF 12/2020	M3	1,50

Faz-se mister salientar que para fins de observância ao disposto no art. 30, §1º, I, da Lei nº 8.666/93, bem como na jurisprudência dominante no Tribunal de Contas da União – TCU (vide Acórdão 2521/2019), opina-se pela não exigência de quantitativos mínimos no tocante à qualificação técnico-profissional, de modo que a comprovação desta fica restrita apenas à execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância técnica acima suscitadas, salvo melhor juízo.

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
01/05/2021  
RUBRICA

Ademais, a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, para fins de atestar a capacidade técnico-operacional, deve guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto e recair, simultaneamente,

sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo, considerando que, como regra, os quantitativos mínimos exigidos não devem ultrapassar 50% do previsto no orçamento base, salvo em condições especiais e devidamente justificadas no processo de licitação. (Vide Acórdão 244/2015 Plenário do TCU e Acórdão 2924/2019 Plenário do TCU).

Dessa forma, cabe destacar que para fins de estimativa do quantitativo mínimo para fins de atestar a capacidade técnico-operacional adotou-se o percentual de 10% (dez por cento) do quantitativo orçado.

*Jhonata Rangel F. Sirqueira*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111928770-7

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
*ou José J. J. J.*  
RUBRICA

## DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO

### 1. OBJETO

Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

### 2. OBJETIVO

Esta declaração tem como objetivo definir um comparativo técnico entre qual tipo de orçamento é o mais vantajoso para a administração pública em face da adoção ou não do enquadramento no disposto na lei 12.844/2013 (desoneração da folha de pagamento), que consiste na substituição da contribuição previdenciária patronal incidente sobre a folha de salários por uma contribuição incidente sobre a receita bruta, reduzindo a carga tributária da contribuição previdenciária devida pelas empresas.

### 3. VERIFICAÇÃO DO ORÇAMENTO

O quadro abaixo demonstra os valores obtidos para a comparação dos tipos de orçamentos, o software de orçamentos utilizado foi o SEOBRA, em plataforma online.

*Quadro 1: Comparativo dos Orçamentos*

SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
BDI = 23,32%	BDI = 29,63%
ENCARGOS SOCIAIS: H = 115,66% E M = 73,48%	ENCARGOS SOCIAIS: H = 85,68% E M = 48,33%
VALOR TOTAL = R\$ 30.585,54	VALOR TOTAL = R\$ 31.289,79

Fica evidente então que orçamento do tipo **Sem Desoneração** é o mais vantajoso para a administração pública, representado uma economia de R\$ 704,25.

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 11928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/05/2023  
RUBRICA

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

## NOTA TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DO BDI

### 1. OBJETO

Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

### 2. OBJETIVO

Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para a taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas).

### 3. PREMISSAS

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é um valor percentual que incide sobre o custo global de referência para realização da obra ou serviço de engenharia, determinado pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor da Obra/Serviço} = \text{Custos Diretos} \times (1 + \text{BDI})$$

O Custo Global de Referência é valor resultante do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou serviço de engenharia, sendo também o custo total de referência do serviço o valor resultante da multiplicação do quantitativo do serviço previsto no orçamento de referência por seu custo unitário de referência.

### 4. PARCELAS DO VALOR DO BDI

As parcelas que compõe o BDI, conforme acórdão 2.622/2013 do TCU, são:

#### a) Tributos - I

**ISS:** 4 % sobre o valor da nota, conforme código tributário municipal.

$$\text{ISS} = 4,00 \%$$

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/05/2014  
RUBRICA

**COFINS:** Lei nº 9.718/98 Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da COFINS.

$$\boxed{COFINS = 3,00 \%}$$

**PIS/PASEP:** A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

$$\boxed{PIS = 0,65\%}$$

**IRPJ e CSLL:** Parcelas vedadas para inclusão no BDI.

**b) Administração Central (AC)**

Adotamos o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{Administração Central = 4,01\%}$$

**c) Despesa Financeira (DF)**

Adotamos o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{Despesa Financeira = 1,11\%}$$

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
01/05/2021  
RUBRICA

**d) Seguros e Garantias (S + G)**

Adotamos o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Seguros e Garantias} = 0,40\%}$$

**e) Riscos (R)**

Adotamos o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Riscos} = 0,56\%}$$

**f) Lucro (L)**

Adotamos o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Lucro} = 7,30\%}$$

**5. DETERMINAÇÃO DO BDI**

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU no acórdão 2.622/2013, é obtido pela seguinte fórmula:

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

APROVO O PRESENTE PROJETO  
04/05/2021  
RUBRICA

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos e as taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra/Serviço. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$BDI = 23,32 \%$$

#### 6. ENQUADRAMENTO NO DISPOSTO NA LEI 12.844/2013 (DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado com uma taxa adicional da CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta), de natureza tributária, cuja alíquota está fixada em 4,50%. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$BDI = 29,63 \%$$

Jhonata Rangel F. Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA nº 111928770-7

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO  
04/05/2021  
RUBRICA





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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20210441229**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**THIAGO MARQUES DA SILVA ALMEIDA**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1120035406  
Registro: 1120035406MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Lagoa Grande do Maranhão**  
**AVENIDA Avenida Primeiro de Maio**  
Complemento:  
Cidade: **LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **01.612.337/0001-12**  
Nº: **126**  
Bairro: **Centro**  
UF: **MA**  
CEP: **65718000**

Contrato: **Não especificado**  
Valor: **R\$ 30.585,54**  
Ação Institucional: **Outros**

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA Avenida Primeiro de Maio**  
Complemento:  
Cidade: **LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**  
Data de Início: **16/08/2021**  
Finalidade: **Infraestrutura**  
Proprietário: **Município de Lagoa Grande do Maranhão**

Nº: **126**  
Bairro: **Centro**  
UF: **MA**  
CEP: **65718000**  
Previsão de término: **16/09/2021**  
Coordenadas Geográficas: **-4.992460, -45.386530**  
Código: **Não Especificado**  
CPF/CNPJ: **01.612.337/0001-12**

**4. Atividade Técnica**

19 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	300,00	m²

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

**5. Observações**

Fiscalização dos Serviços de Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão/MA.

**6. Declarações**

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

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

**7. Entidade de Classe**

UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

*Thiago Marques da Silva Almeida*  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-MA nº 112003540-6**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO MARQUES DA SILVA ALMEIDA - CPF: 050.552.073-70

*Lagoa Grande do Maranhão* *04* de *agosto* de *2021*  
Local data

*Wagner Gonçalves*  
Município de Lagoa Grande do Maranhão - CNPJ: 01.612.337/0001-12

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **04/08/2021** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8303336418**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DyB73  
Impresso em: 04/08/2021 às 12:09:22 por: , ip: 191.7.2.155





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20210441217

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1119287707

Registro: 1119287707MA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO

AVENIDA 1º DE MAIO

Complemento:

Cidade: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 01.612.337/0001-12

Nº: 126

CEP: 65718000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 30.585,54

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA 1º DE MAIO

Complemento:

Cidade: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO

Data de Início: 16/08/2021

Previsão de término: 16/09/2021

Coordenadas Geográficas: -4.992460, -45.386530

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICIPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO

Bairro: CENTRO

UF: MA

Nº: 126

CEP: 65718000

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 01.612.337/0001-12

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS\_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

300,00

m²

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS\_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

300,00

m²

77 - Planejamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS\_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

300,00

m²

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

5. Observações

Projeto, Orçamento e Planejamento dos Serviços Manutenção Corretiva de Pavimentação Asfáltica (Tapa Buracos), no município de Lagoa Grande do Maranhão.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

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

7. Entidade de Classe

UEMA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 1119287707

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LAGOA GRANDE DO MARANHÃO 04 de Agosto de 2021

Local

data

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - CPF: 058.943.063-70

MUNICIPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - CNPJ: 01.612.337/0001-12

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 04/08/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8303336361

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Yo80w  
Impresso em: 04/08/2021 às 12:11:34 por: , ip: 191.7.2.155

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Estado do  
Maranhão

