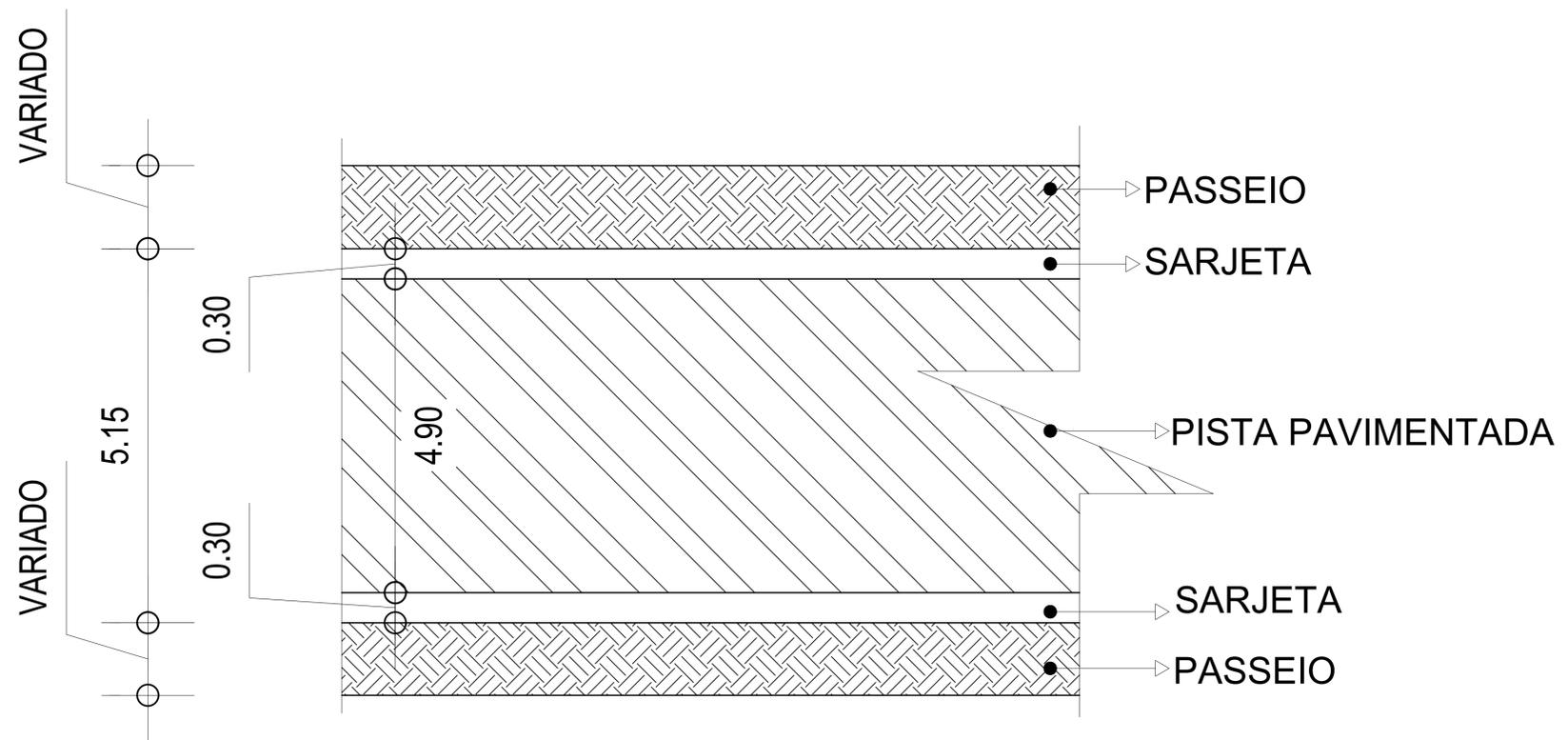


PROJETO GEOMETRICO - RUA SIDNEY DE OLIVEIRA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA SIDNEY DE OLIVEIRA

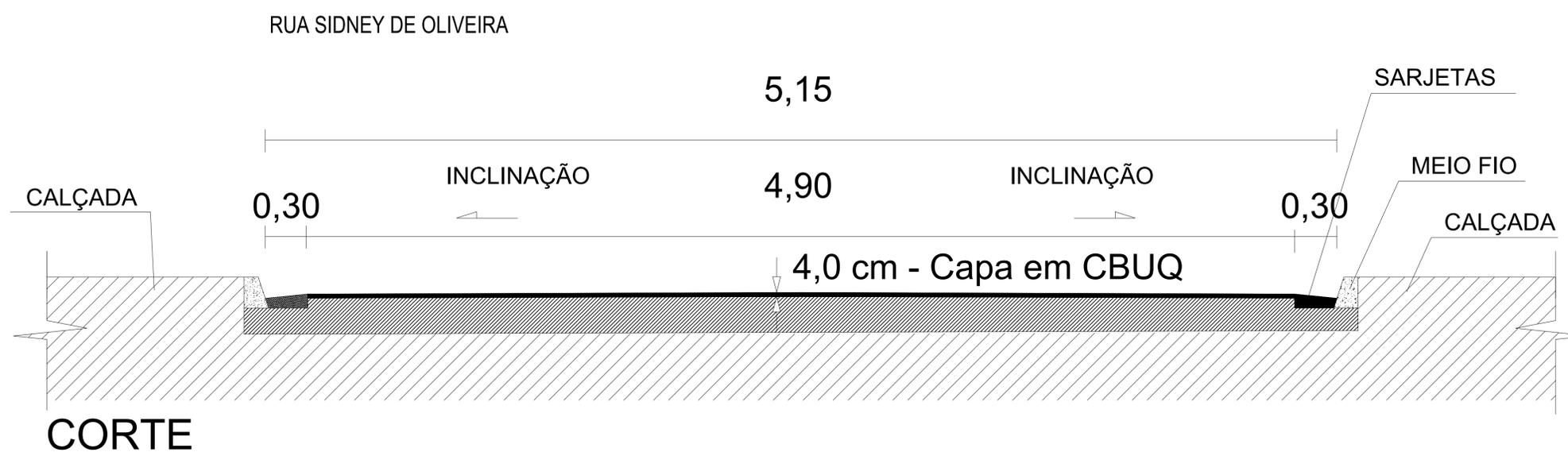
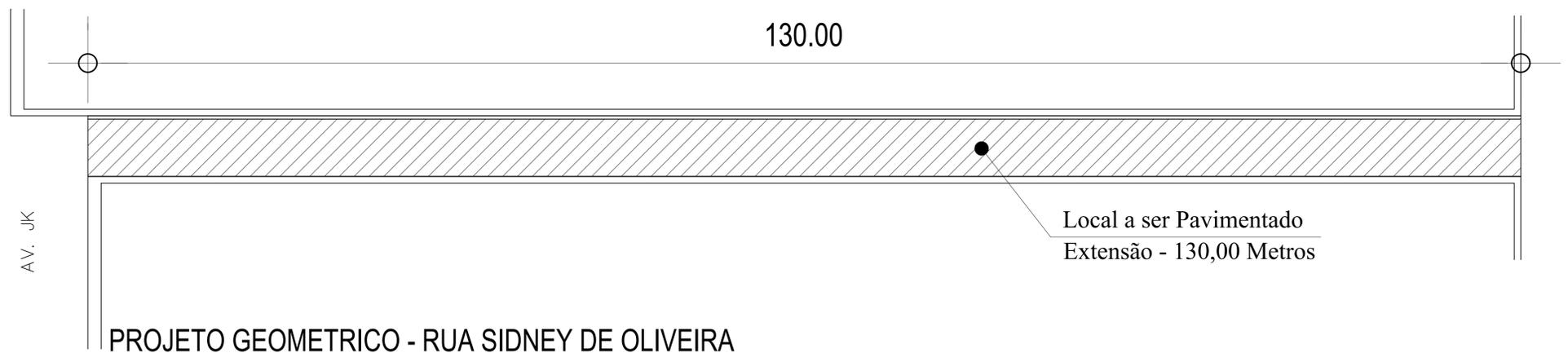
CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

PROPRIETÁRIO: GEOVÂNIO GUALBERTO MACEDO:447386176 72
 Assinado de forma digital por GEOVÂNIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
 Dados: 2024.05.08 11:13:49 -03'00'
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA
 CNPJ: 16.725.962/0001-48

RESP. TÉCNICO:
 FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:29:21 -03'00'
 ENG. CIVIL FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO
 CREA/MG: 345.592/D

PROJETO GEOMETRICO

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Desenho: Flavio Figueiredo | PRANCHA: 01 / 02 | DATA: FEVEREIRO/2024 | ESCALA: SEM ESCALA |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA SIDNEY DE OLIVEIRA

CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

PROPRIETÁRIO: **GEOVANO GUALBERTO**
 MACEDO:44738617672
 Assinado de forma digital por GEOVANO GUALBERTO MACEDO:44738617672
 Dados: 2024.05.08 11:14:03 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA
 CNPJ: 16.725.962/0001-48

RESP. TÉCNICO: **FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO**
 CREA/MG: 345.592/D
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:29:59 -03'00'

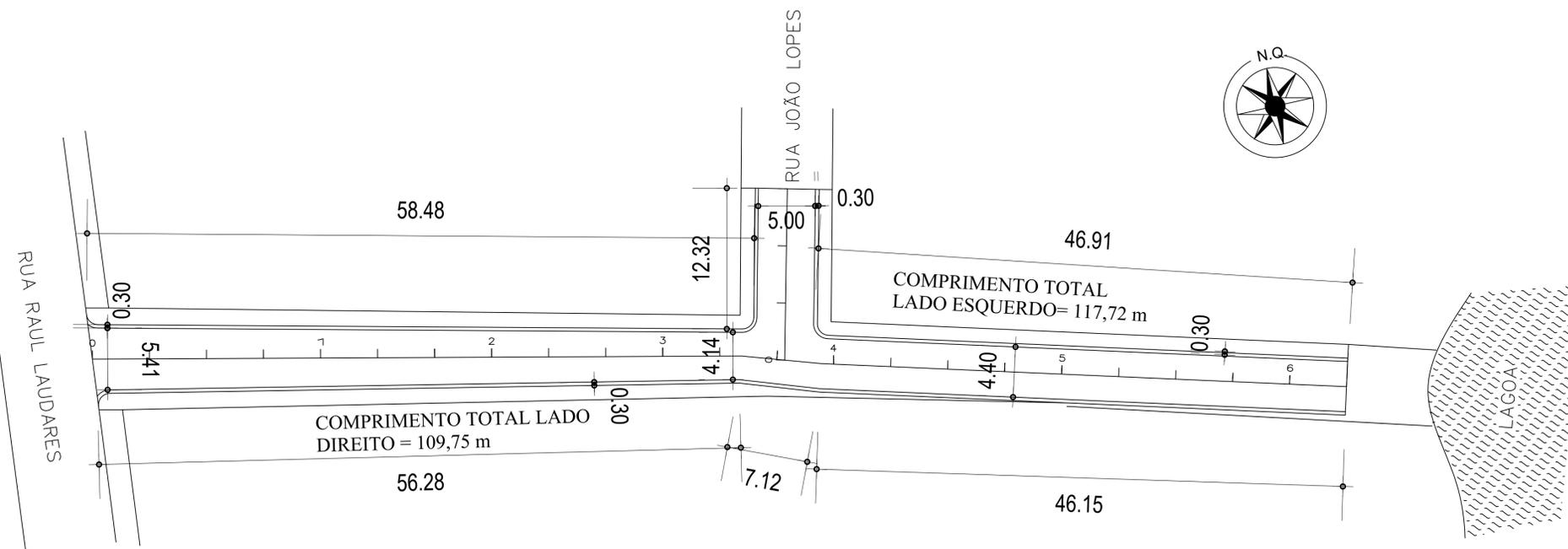
PROJETO GEOMETRICO

Desenho:
 Flavio Figueiredo

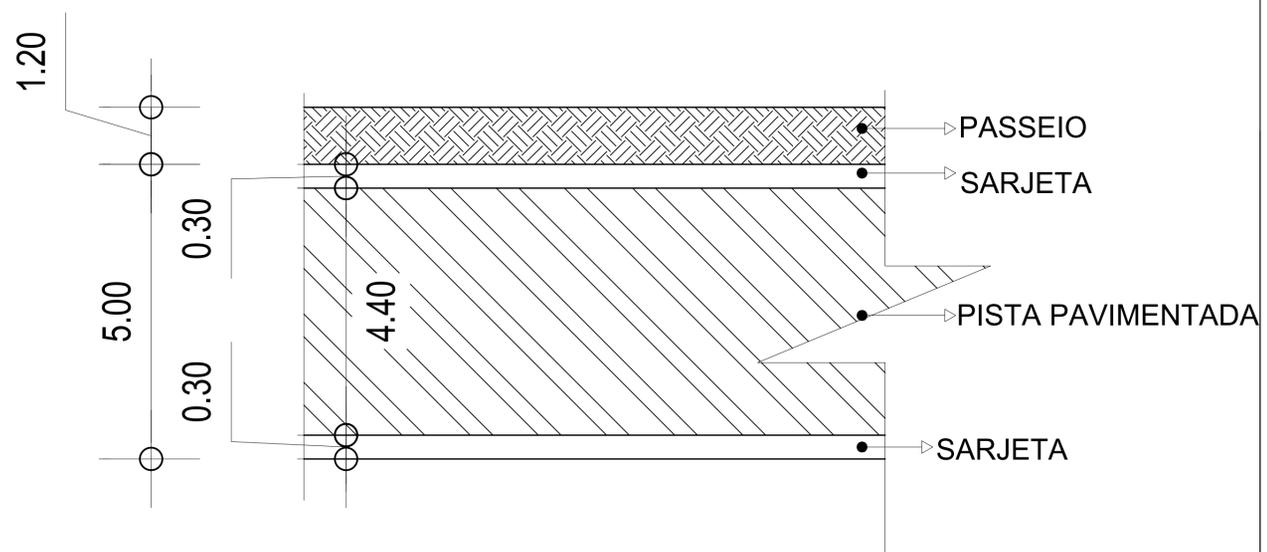
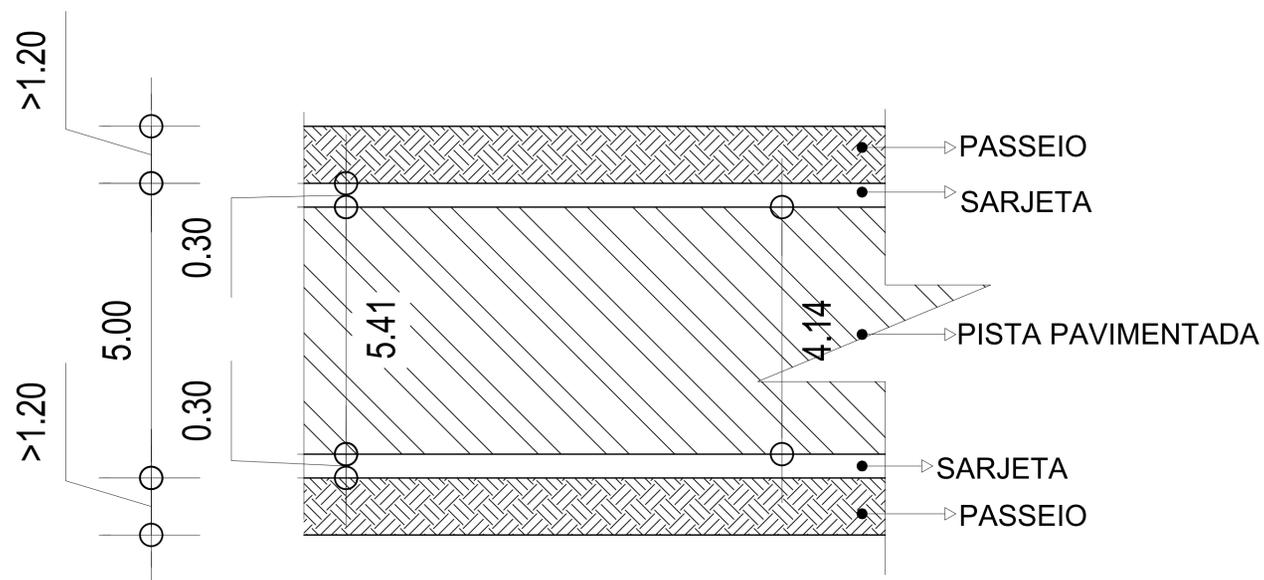
PRANCHA:
 02 / 02

DATA:
 FEVEREIRO/2024

ESCALA:
 SEM ESCALA



PROJETO GEOMETRICO - RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA

CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

PROPRIETÁRIO: GEOVÂNIO GUALBERTO
 MACEDO: 44738617672
 Assinado de forma digital por GEOVÂNIO GUALBERTO
 MACEDO: 44738617672
 Dados: 2024.05.08 11:14:21 -03'00'

RESP. TÉCNICO:
 FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO: 04591533662
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO: 04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:30:25 -03'00'

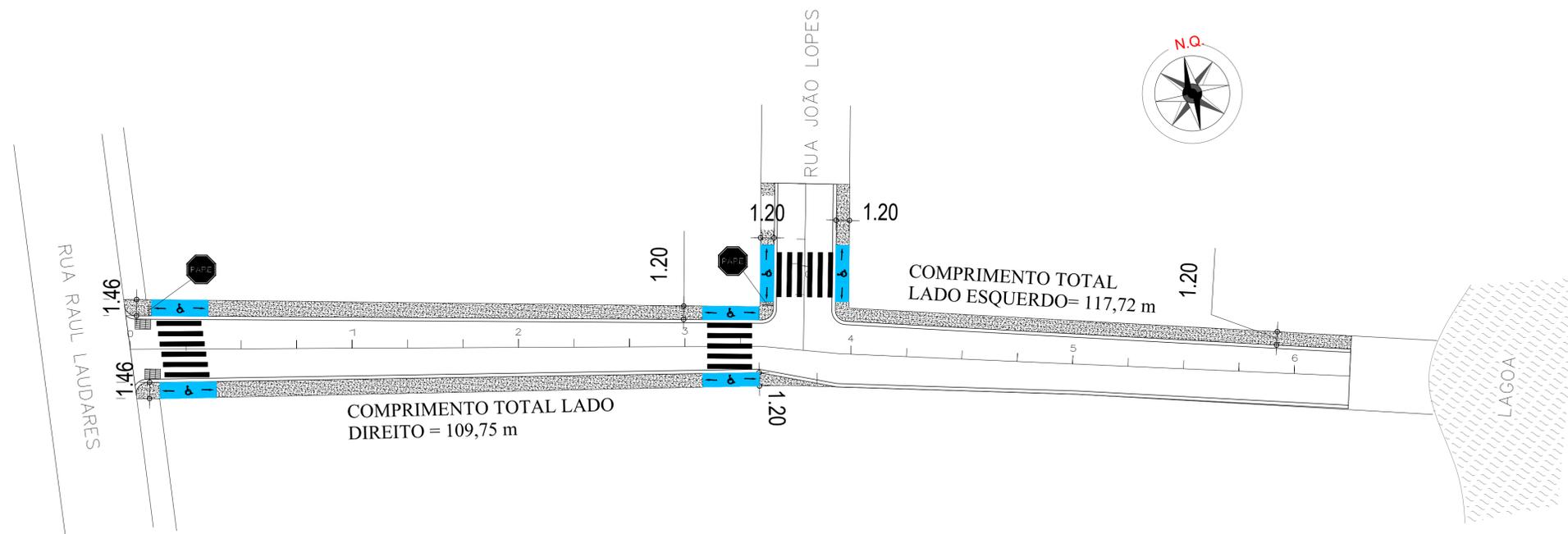
PROJETO GEOMETRICO

Desenho:
 Flavio Figueiredo

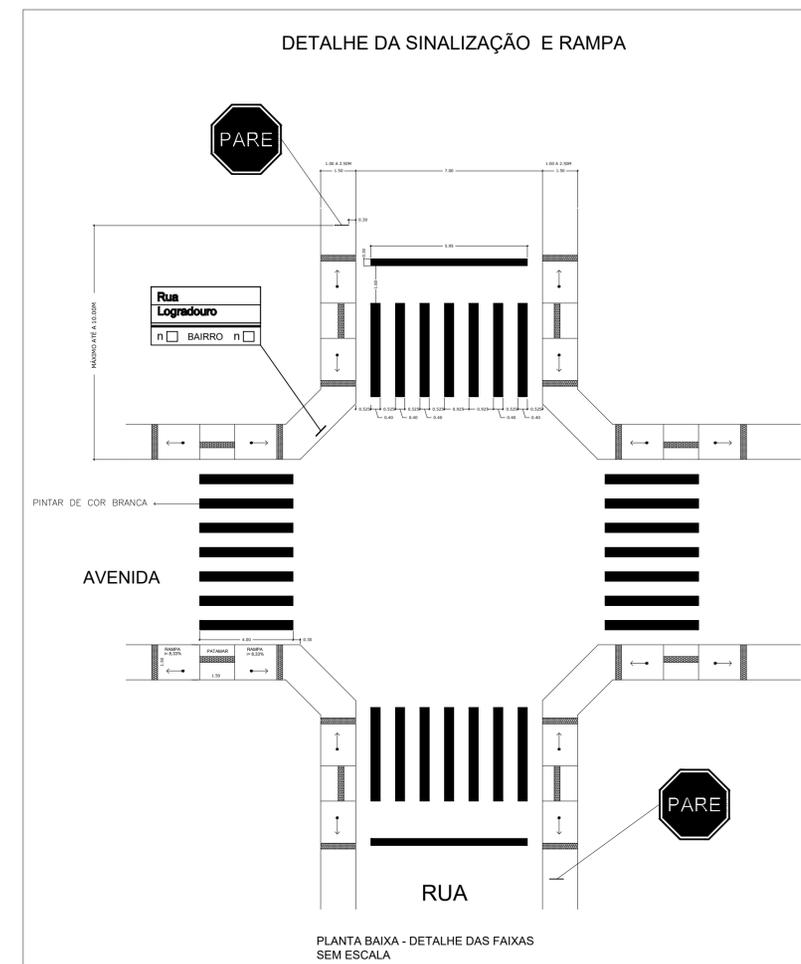
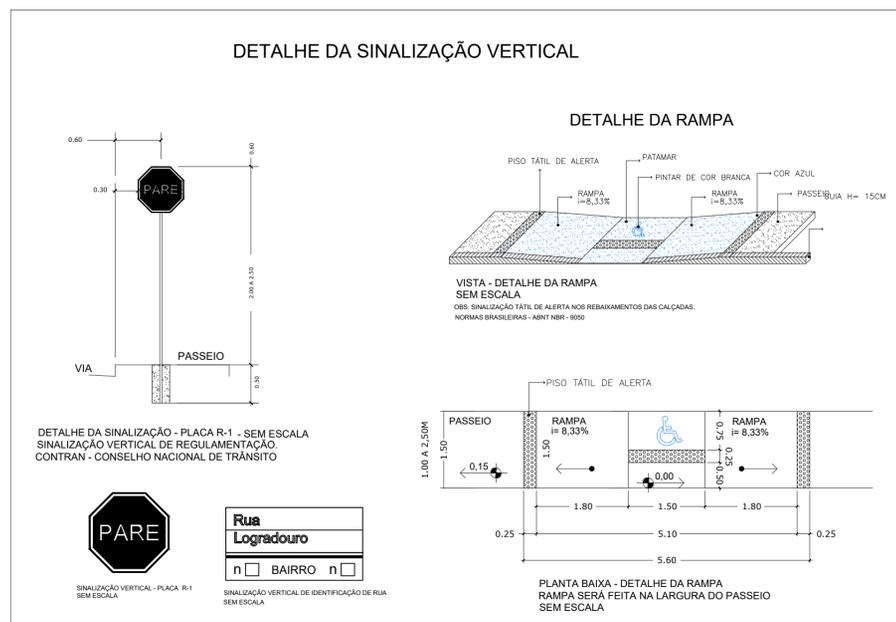
PRANCHA:
 01 / 03

DATA:
 FEVEREIRO/2024

ESCALA:
 SEM ESCALA



PROJETO GEOMETRICO PASSEIO - RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA

CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

PROPRIETÁRIO: GEOVÂNIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
 Assinado de forma digital por GEOVÂNIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
 Dados: 2024.05.08 11:14:40 -03'00'
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA
 CNPJ: 16.725.962/0001-48

RESP. TÉCNICO: FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:31:00 -03'00'
 ENG. CIVIL FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO
 CREA/MG: 345.592/D

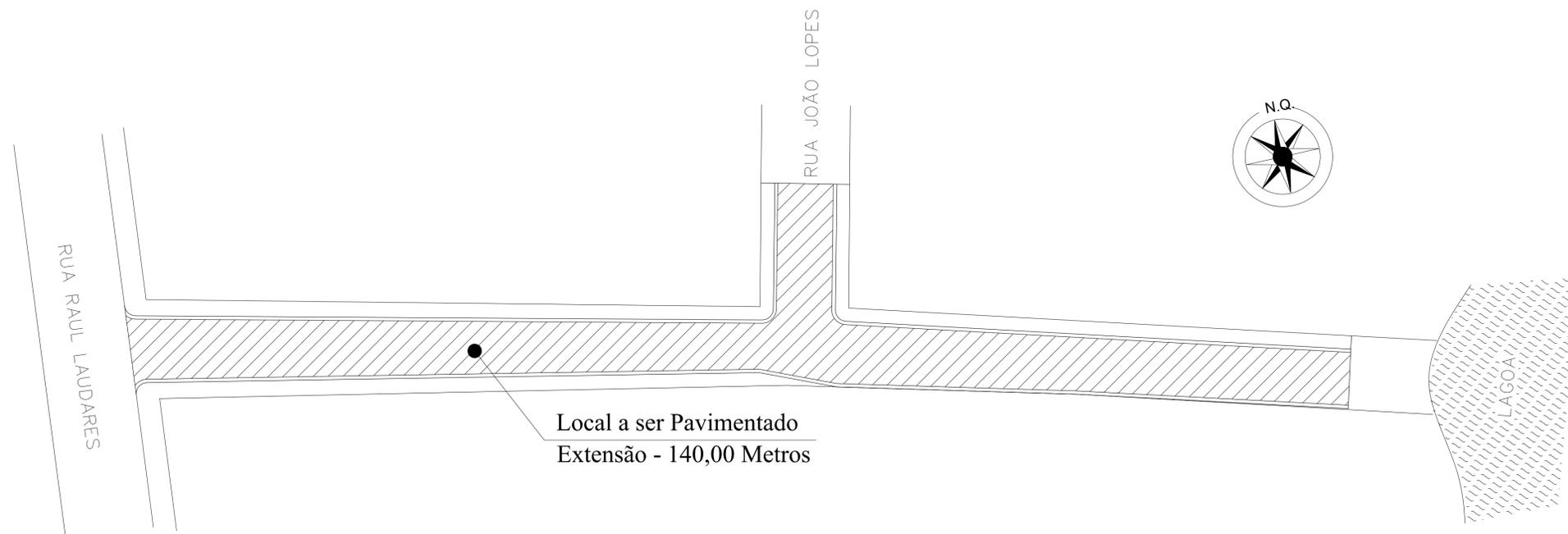
PROJETO GEOMETRICO

Desenho: Flavio Figueiredo

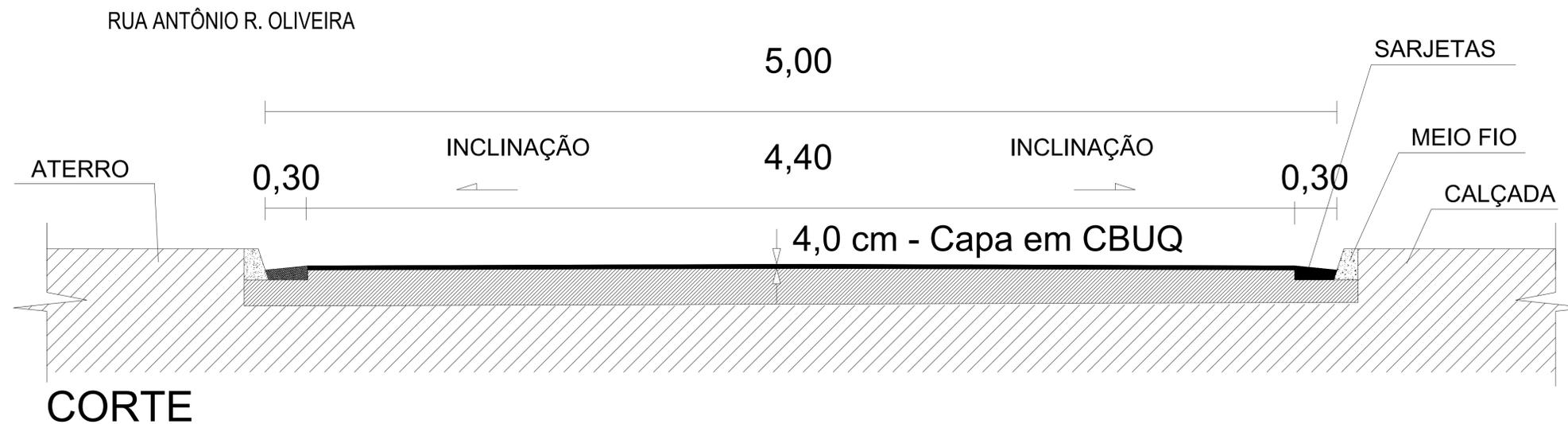
PRANCHA: 02 / 03

DATA: FEVEREIRO/2024

ESCALA: SEM ESCALA



PROJETO GEOMETRICO PASSEIO - RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA

CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

PROPRIETÁRIO: GUALBERTO
 MACEDO: 44738617672
 Assinado de forma digital por GEOVÂNIO GUALBERTO MACEDO: 44738617672
 Dados: 2024.05.08 11:14:57 -03'00'

RESP. TÉCNICO:
 FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO: 04591533662
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO: 04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:31:41 -03'00'

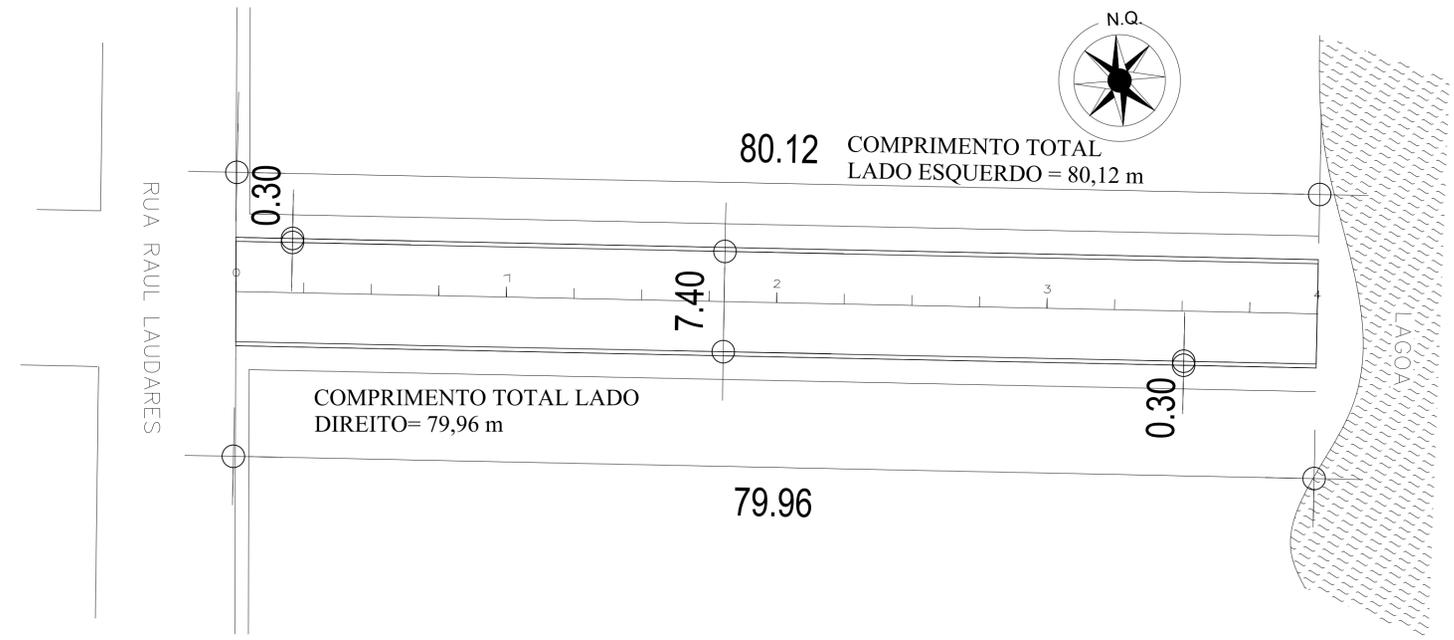
PROJETO GEOMETRICO

Desenho:
 Flavio Figueiredo

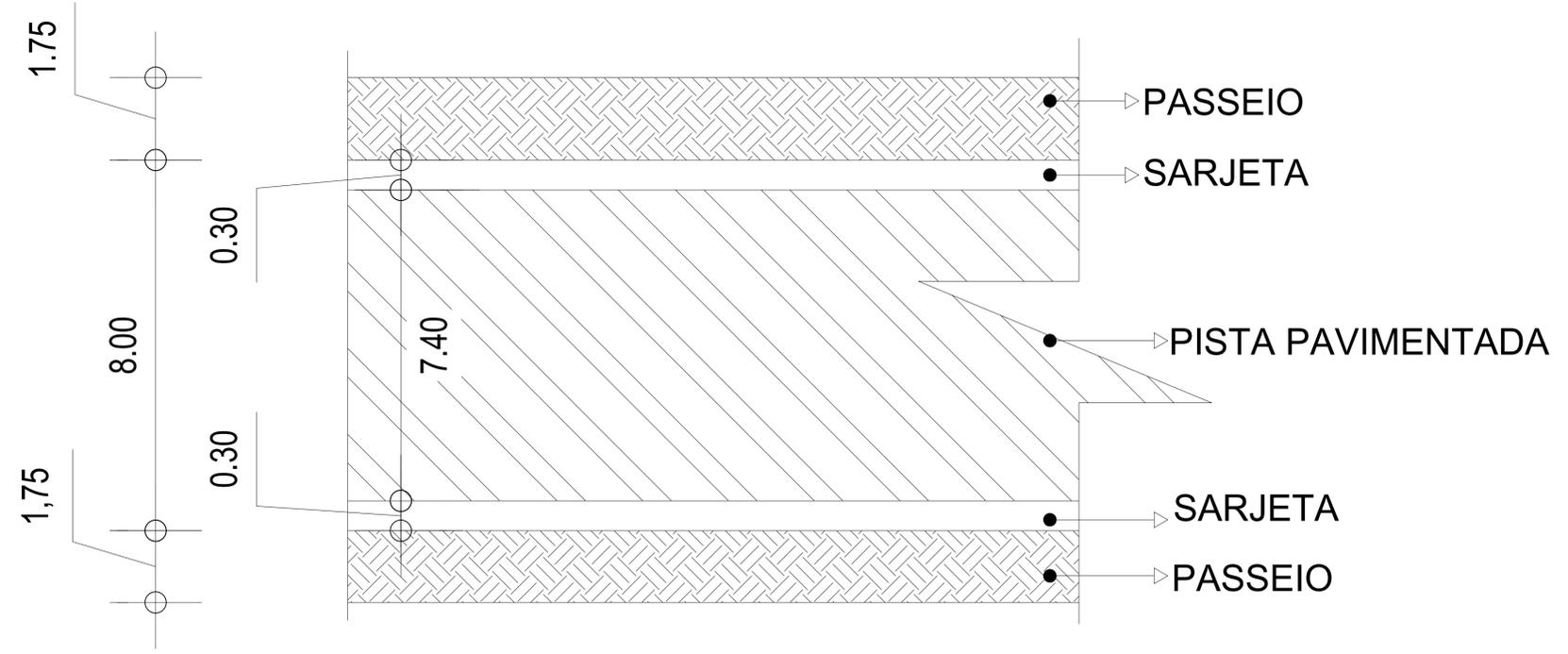
PRANCHA:
 03 / 03

DATA:
 FEVEREIRO/2024

ESCALA:
 SEM ESCALA



PROJETO GEOMETRICO - RUA SINEZIO A. COSTA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA SINEZIO A. COSTA

CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

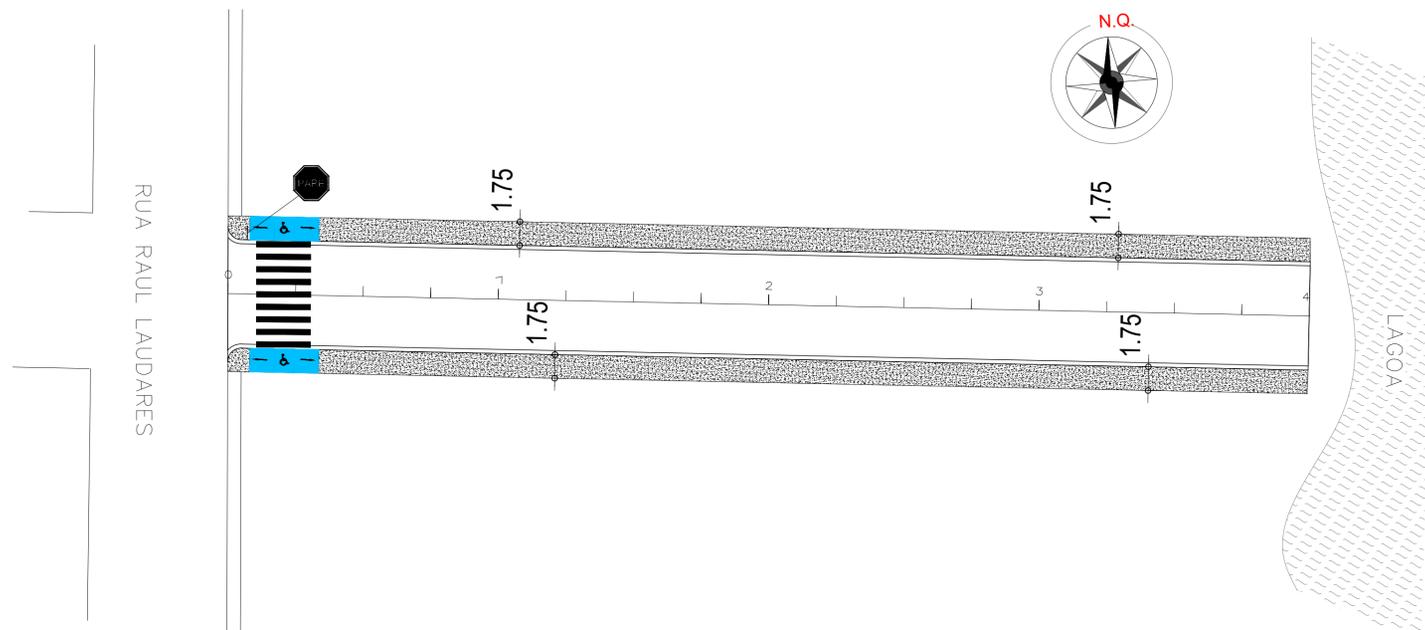
PROPRIETÁRIO: GEOVANO GUALBERTO
 MACEDO:4473861767
 2
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA
 CNPJ: 16.725.962/0001-48

Assinado de forma digital por GEOVANO GUALBERTO
 MACEDO:44738617672
 Dados: 2024.05.08 11:15:14 -03'00'

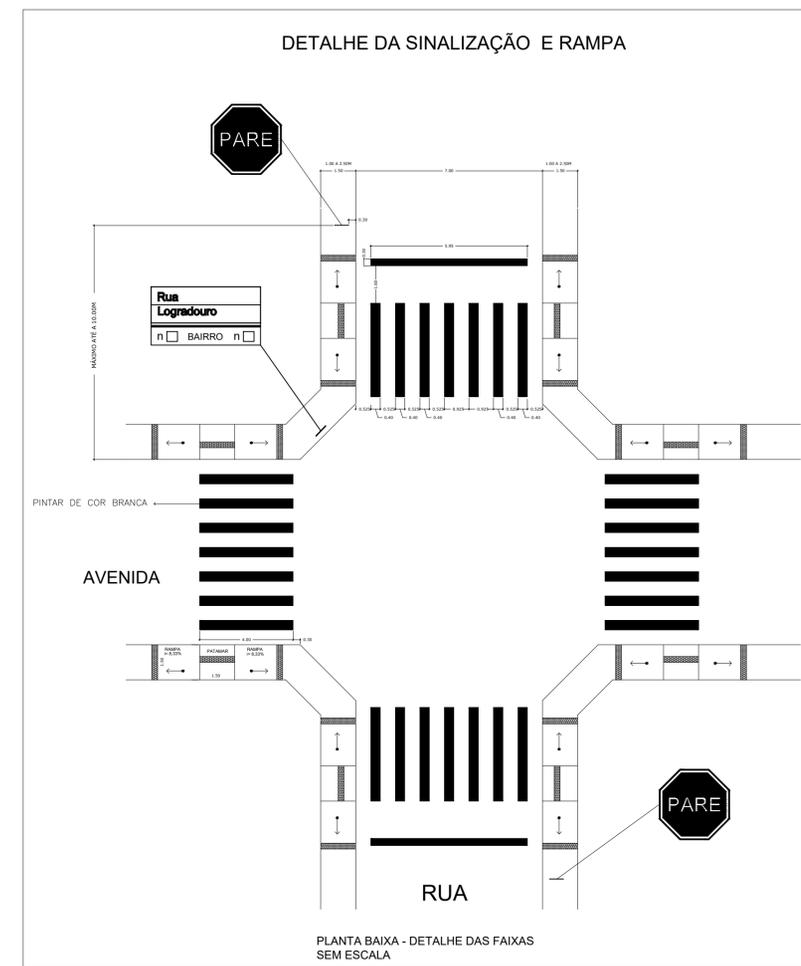
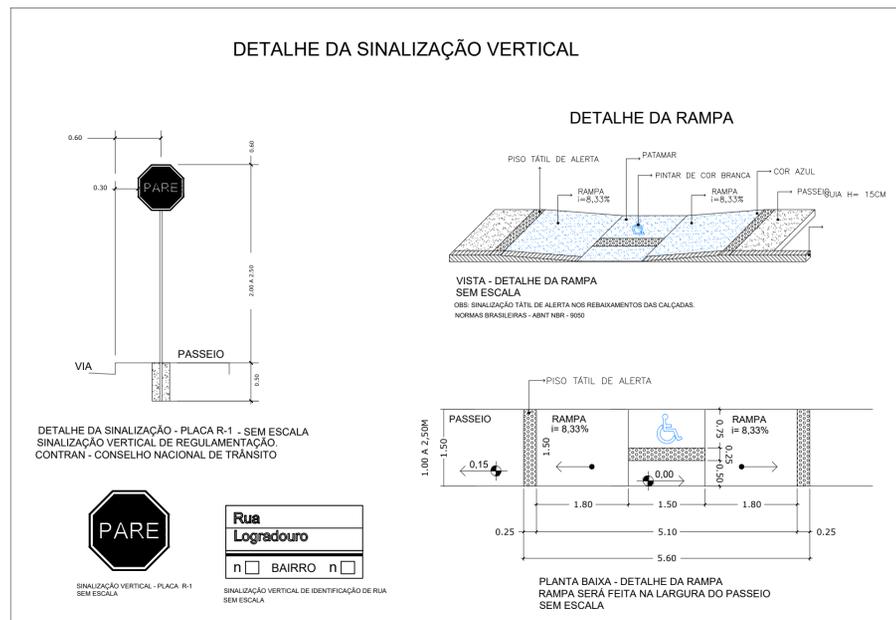
RESP. TÉCNICO:
 FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:32:10 -03'00'
 ENG. CIVIL FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO
 CREA/MG: 345.592/D

PROJETO GEOMETRICO

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Desenho: Flavio Figueiredo | PRANCHA: 01 / 03 | DATA: FEVEREIRO/2024 | ESCALA: SEM ESCALA |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|



PROJETO GEOMETRICO PASSEIO - RUA SINEZIO A. COSTA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA

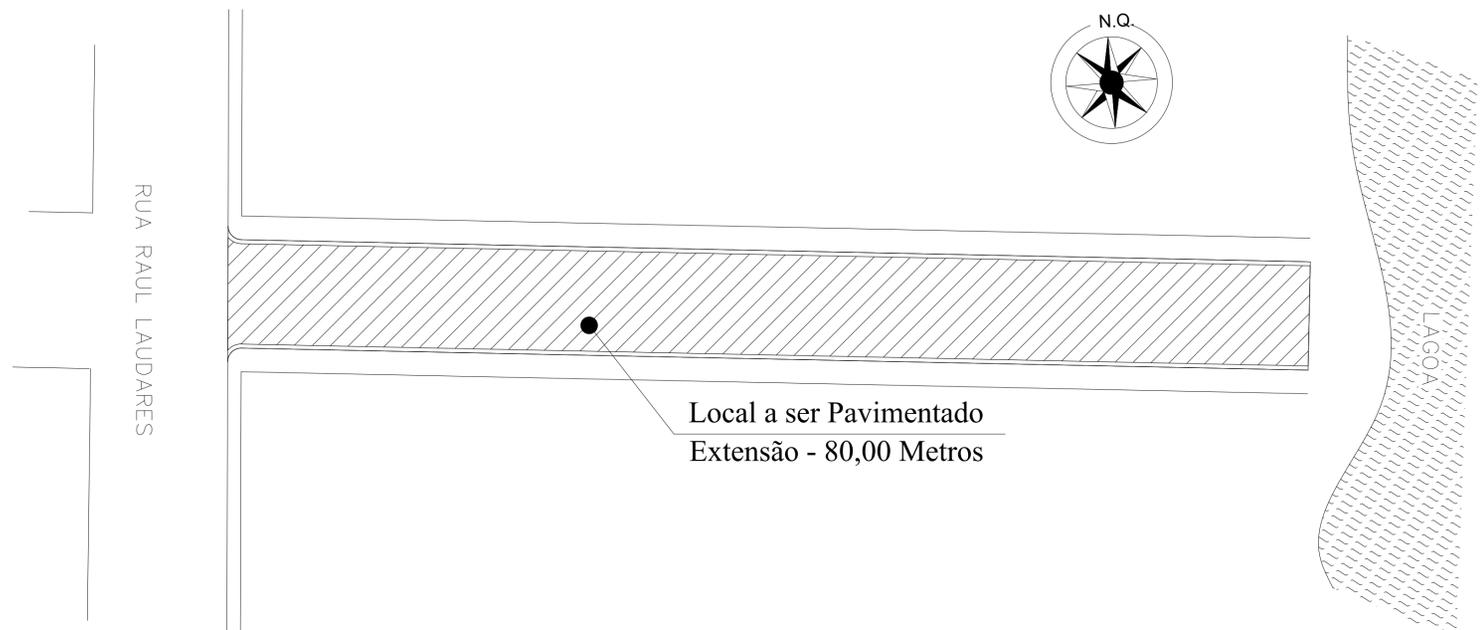
CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

PROPRIETÁRIO: GEOVÂNIO GUALBERTO
 MACEDO:4473861767
 DADOS: 2024.05.08 11:15:31
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA
 CNPJ: 16.725.962/0001-48

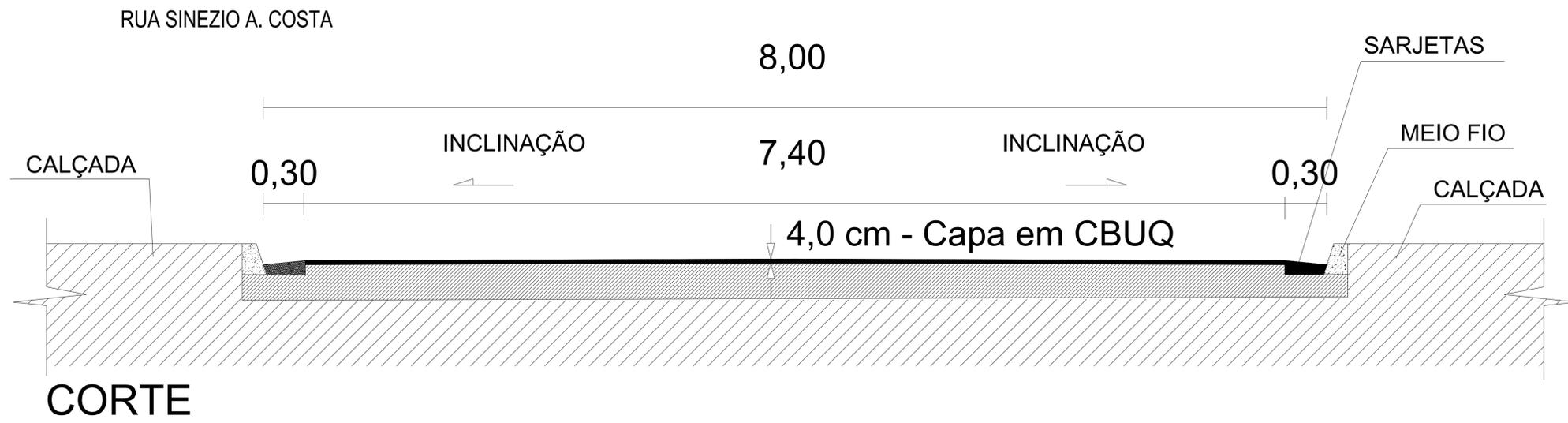
RESP. TÉCNICO:
 FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 ASSINADO DE FORMA DIGITAL POR FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 DADOS: 2024.05.08 12:34:36 -03'00'
 ENG. CIVIL FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO
 CREA/MG: 345.592/D

PROJETO GEOMETRICO

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Desenho: Flavio Figueiredo | PRANCHA: 02 / 03 | DATA: FEVEREIRO/2024 | ESCALA: SEM ESCALA |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|



PROJETO GEOMETRICO - RUA SINEZIO A. COSTA



PROJETO GEOMETRICO PARA PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DA RUA SINEZIO A. COSTA

CENTRO - PIMENTA - MINAS GERAIS - CEP: 35585-000

GEOVANO
 PROPRIETÁRIO: GUALBERTO
 MACEDO:4473861767
 2
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA
 CNPJ: 16.725.962/0001-48

Assinado de forma digital
 por GEOVANO GUALBERTO
 MACEDO:4473861767
 Dados: 2024.05.08 11:15:44
 03'00'

RESP. TÉCNICO:
 FLAVIO CESAR PORTO DE
 FIGUEIREDO:04591533662
 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE
 FIGUEIREDO:04591533662
 Dados: 2024.05.08 12:35:37 -03'00'
 ENG. CIVIL FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO
 CREA/MG: 345.592/D

PROJETO GEOMETRICO

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Desenho: Flavio Figueiredo | PRANCHA: 03 / 03 | DATA: FEVEREIRO/2024 | ESCALA: SEM ESCALA |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA (IMPRIMAÇÃO, PINTURA DE LIGAÇÃO E CBUQ) E DRENAGEM

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO

RUA SIDNEY DE OLIVEIRA
RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA
RUA SINEZIO COSTA ALVES

PIMENTA - MG

MARÇO/2024



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

Sumário

| | | |
|-------|---|-----------|
| 1 | APRESENTAÇÃO..... | 3 |
| 2 | OBJETIVO..... | 3 |
| 3 | INFORMAÇÕES INICIAIS..... | 3 |
| 3.1 | Quantitativos de Projetos..... | 3 |
| 4 | LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS..... | 4 |
| 5 | AGENTES DO PROJETO..... | 5 |
| 5.1 | Projetista..... | 5 |
| 5.2 | Empreiteira..... | 5 |
| 5.3 | Fiscalização..... | 7 |
| 6 | MEMORIAL DE SERVIÇOS..... | 8 |
| 6.1 | Serviços Iniciais..... | 8 |
| 6.2 | Placa da Obra..... | 8 |
| 6.3 | Locação da Obra..... | 8 |
| 6.4 | Serviços de Drenagem..... | 9 |
| 6.5 | Serviços de Pavimentação..... | 9 |
| 6.6 | Assentamento de Guia (Meio-Fio) e sarjeta conjugados de concreto..... | 9 |
| 6.7 | Obras Complementares..... | 9 |
| 7 | ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS..... | 9 |
| 7.1 | Pavimentação – Pintura De Ligação (Especificação De Serviço Dner-Es 307/97)..... | 9 |
| 7.1.1 | Definição..... | 9 |
| 7.1.2 | Condições Gerais..... | 9 |
| 7.1.3 | Condições Específicas..... | 9 |
| 7.1.4 | Material..... | 9 |
| 7.1.5 | Equipamento..... | 10 |
| 7.1.6 | Execução..... | 10 |
| 7.2 | Pavimentação – Concreto Betuminoso (Especificação De Serviço Dner-Es 313/97).... | 10 |
| 7.2.1 | Condições Gerais..... | 10 |
| 7.2.2 | Condições Específicas..... | 11 |
| 7.2.3 | Composição da mistura..... | 11 |
| 7.2.4 | Equipamento..... | 12 |
| 7.2.5 | Execução..... | 13 |
| 7.3 | Drenagem Superficial – Meios-Fios E Sarjetas(Especificação De Serviço Dner-Es 290/97)..... | 15 |
| 7.3.1 | Definições..... | 15 |
| 7.3.2 | Condições Gerais..... | 15 |
| 7.3.3 | Execução..... | 15 |
| 8 | ANEXOS..... | 16 |



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever o dimensionamento e as formas de execução dos projetos completo de pavimentação implantação asfáltica da rua Sidney De Oliveira, rua Antônio R. Oliveira, rua Sinezio Costa Alves, todas em Pimenta/MG, com isso atendendo a diversos moradores da cidade de Pimenta-MG. O projeto completo de pavimentação engloba pavimentação da via e drenagem pluvial. As vias terão 340,40 metros de extensão pavimentada com Implantação Asfáltica em C.B.U.Q (Concreto betuminoso usinado a Quente), totalizando uma área de 2.015,82m² de pavimentação.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos executivos fornecidos, com os demais projetos complementares e outras informações técnicas, bem como os detalhes, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT e em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual e Municipal vigentes e pertinentes.

2 OBJETIVO

O objetivo deste Memorial é esclarecer os procedimentos para execução dos serviços dentro da expectativa do projeto, detalhando especificações técnicas para a correta execução das obras, além de apresentar a memória de cálculo dos dimensionamentos.

2.1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Este projeto, visa melhorar a qualidade de vida e acessibilidade dos moradores e de todos que transitam pelo local, com isso atendendo a diversos moradores da cidade de Pimenta-MG.

2.2 POPULAÇÃO ATUALMENTE ATENDIDA – ANTES DO PROJETO

População em torno de 8.500 pessoas

2.3 POPULAÇÃO DIRETAMENTE ATENDIDA – DEPOIS DO PROJETO

População em torno de 8.500 pessoas.

3 INFORMAÇÕES INICIAIS

O Projeto Completo de Pavimentação é composto pelas Pranchas, Memorial Descritivo e Planilha de Orçamento.

3.1 Quantitativos de Projetos

Os projetos completos de pavimentação engloba pavimentação da via e drenagem viária, conforme segue:



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

3.1.1 Pavimentação Asfáltica em C.B.U.Q (Concreto betuminoso usinado a Quente) – 2.015,82m²;

3.1.2 Drenagem superficial – 655,44 metros

4 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras em questão estão localizadas nas seguintes áreas do município;

- Rua Sidney de Oliveira, situada no bairro centro do município de Pimenta/MG, conforme imagem abaixo:



Fonte: Situação com GoogleEarth

- Rua Antônio R. Oliveira, situada no bairro Barro Preto do município de Pimenta/MG, conforme imagem abaixo:



Fonte: Situação com GoogleEarth



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

- Rua Sinezio Costa Alves, situada no bairro Barro Preto do município de Pimenta/MG, conforme imagem abaixo:



Fonte: Situação com GoogleEarth

5 AGENTES DO PROJETO

São agentes do projeto:

- I – Projetista: Prefeitura Municipal de Pimenta/MG que fez o projeto;
- II – Empreiteira contratada para execução da obra: Empresa contratada pela Prefeitura Municipal de Pimenta/MG para execução da Obra;
- III – Fiscalização: Agente fiscalizador da Prefeitura Municipal de Pimenta/MG.

5.1 Projetista

Compete ao Projetista apresentar elementos técnicos necessários para o completo entendimento do serviço e orientação para sua execução, através de memoriais, planilhas e pranchas integrantes do volume “Projeto Completo de Pavimentação”.

5.2 Empreiteira

Compete a Empreiteira executar os fornecimentos de acordo com os projetos, especificações, cronograma, critérios técnicos e procedimentos compatíveis com a natureza dos mesmos. Deverá respeitar as Normas Técnicas Brasileiras no que tange ao fornecimento de materiais e procedimentos para execução de obra.

Além disso, é sua função selecionar e mobilizar seus empregados, em quantidade e qualidade compatíveis com a natureza dos fornecimentos, comprometendo-se a utilizar técnicos especializados com experiência nesse tipo de trabalho.



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

Deve a Empreiteira colocar à disposição da Fiscalização todas as informações e documentação técnica e administrativa, necessárias para o acompanhamento e verificação da conformidade dos fornecimentos, bem como manter a Fiscalização tempestivamente informada sobre qualquer evento que possa comprometer, no todo ou em parte, a execução da obra.

Os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

É atribuição da Empreiteira providenciar os registros e pagamentos dos tributos exigíveis, referentes à execução dos serviços, junto aos órgãos competentes, e comprovando mensalmente tais pagamentos por ocasião do envio dos documentos de cobrança e sempre que exigido pela Fiscalização, comprometendo-se, ainda, a indenizar a Contratante por todos e quaisquer ônus decorrentes de eventual autuação.

Todo o procedimento deve respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal, vigente no período da execução dos trabalhos.

A Empreiteira deve zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho.

É de responsabilidade da Empreiteira fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPI's) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

O serviço técnico de engenharia deve ser anotado através de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis técnicos pela execução da obra.

A Empreiteira deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar os locais onde serão edificadas as obras.

A Empreiteira deve coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro a apresentar.

Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela Empreiteira e aprovados pela Fiscalização. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da Empreiteira, que deverá consultar a Fiscalização e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

serviços.

Se a Empreiteira encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à Fiscalização por escrito. A apresentação de tais sugestões e/ou dúvidas não será justificativa para qualquer retardamento no andamento da obra.

5.3 Fiscalização

A Fiscalização pode ser feita pelo próprio município ou por empresa contratada para esse fim. Estas especificações técnicas farão, juntamente com todas as peças gráficas dos projetos, parte integrante do contrato de construção, valendo como se fosse transcrito no termo de ajuste. Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes, peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida.

Qualquer divergência entre documentos deverá ser verificada na apresentação de proposta de preços, não podendo alegar desconhecimento posteriormente.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou nas peças gráficas sem autorização da Fiscalização, após a verificação da estrita necessidade da alteração proposta. As autorizações só terão validade quando confirmadas por escrito.

Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omissos nessas especificações, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes.

A Fiscalização não desobriga a Empreiteira (contratada para execução da obra) de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

A Fiscalização poderá exigir da Empreiteira a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

É expressamente vedada a manutenção no canteiro de obras de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela Fiscalização.

Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa pela Fiscalização. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, consultar, por escrito ao profissional responsável pelo projeto, através da leitura dos Memoriais de Dimensionamento.



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

Onde as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou conflitantes, na hipótese de dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica e demais elementos informativos, deverão sempre ser consultada a Fiscalização, que diligenciará no sentido de que as omissões ou dúvidas sejam sanadas no mais curto prazo possível.

Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação, sendo seu emprego sujeito à aprovação da Fiscalização.

A Empreiteira deve substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco anos, a contar da data de entrega dos serviços, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todo serviço considerado inaceitável pela Fiscalização por desacordo com a técnica será refeito às custas da Empreiteira.

6 MEMORIAL DE SERVIÇOS

6.1 Serviços Iniciais

Os serviços iniciais consistirão em instalações de canteiros e preparação da estrutura física para início da execução da obra. Todos esses serviços, a Empreiteira deverá inicialmente providenciar, antes da execução de qualquer etapa do trabalho e de acordo com a presente instrução.

6.2 Placa da Obra

Instalação da Placa da Obra, com informações sobre o contrato, valores investidos, Programa de Governo que financia a execução, além de divulgação das marcas dos agentes envolvidos. Somente pode ser executada no *layout* padronizado a ser indicado pelo Município.

6.3 Locação da Obra

A Empreiteira deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados a perfeita locação, execução da obra e ou serviços e seu respectivo acompanhamento, e de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início da obra.

A Empreiteira deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela Fiscalização, no tocante a qualquer serviço topográfico de nivelamento, de marcações em



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

geral e acompanhamentos relativos à obra. Antes do início dos serviços de nivelamento, a Fiscalização indicará a Empreiteira o Referencial de Nível (R.N.) a ser considerado, com a sua respectiva cota de nível, que deverá compatibilizar-se com os pisos e obras existentes.

6.4 Serviços de Drenagem

São atividades que objetivam conduzir as águas que precipitam sobre a via e nos passeios para os valos no entorno.

6.5 Serviços de Pavimentação

Os serviços de pavimentação contemplam a implantação asfáltica em C.B.U.Q (Concreto betuminoso usinado a Quente) na via.

6.6 Assentamento de Guia (Meio-Fio) e sarjeta conjugados de concreto.

O assentamento do meio-fio consiste no preparo e nivelamento da superfície e implantação do meio-fio e sarjeta de concreto extrusado em locais definidos pelo projeto. O concreto utilizado são aceitos desde que possuam resistência a compressão característica maior ou igual a 20 MPa.

6.7 Obras Complementares

As obras complementares contemplam a finalização do trabalho.

7 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

7.1 Pavimentação – Pintura De Ligação (Especificação De Serviço Dner-Es 307/97)

7.1.1 Definição

Pintura de ligação – consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.

7.1.2 Condições Gerais

O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10º C, ou em dias de chuva.

7.1.3 Condições Específicas

7.1.4 Material

- Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação poderão ser dos tipos seguintes:
 - emulsões asfálticas, tipo RR-1C e RR-2C



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

- emulsões asfálticas modificadas, quando indicadas no projeto.

- A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².
- A água deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

7.1.5 Equipamento

- Para a varredura da superfície da base, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.
- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

7.1.6 Execução

- A superfície a ser pintada deverá se varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.
- Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione viscosidade para espalhamento.
- Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.
- A pintura de ligação é executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando não, trabalha-se em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

7.2 Pavimentação – Concreto Betuminoso (Especificação De Serviço Dner-Es 313/97)

Concreto Betuminoso – mistura executada a quente em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filer) e ligante betuminoso, espalhada e comprimida a quente.

7.2.1 Condições Gerais

- O concreto betuminoso pode ser empregado como revestimento, base, regularização ou



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

reforço do pavimento.

- Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva.
- O concreto betuminoso somente deverá ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10º C.

7.2.2 Condições Específicas

➤ Material

Os materiais constituintes de concreto betuminoso são agregados graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante betuminoso, os quais devem satisfazer estas Especificações e as especificações aprovadas pelo DNER.

➤ Ligante betuminoso

Podem ser empregados os seguintes ligantes betuminosos:

- Cimento asfáltico de petróleo, CAP-30/45, CAP-50/60, CAP-85/100, CAP-150/200 (classificação por penetração), CAP-7, CAP-20, CAP-40 (classificação por viscosidade);
- Alcatrões tipo AP-12;
- Podem ser usados também, ligantes betuminosos modificados quando indicados no projeto.

➤ Agregados

- Agregado graúdo;

O agregado graúdo pode ser pedra, escória, seixo rolado, ou outro material indicado nas Especificações Complementares. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila, e substâncias nocivas.

- Agregado miúdo;

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas.

- Material de enchimento (filer);

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcários, cinza volante, etc. Quando aplicado deverá estar seco e isentos de grumos.

7.2.3 Composição da mistura

A composição de concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito a granulometria e aos percentuais do ligante betuminoso.



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

| Peneira de malha quadrada | | % passando, em peso das faixas | | | |
|---|-------------|---|--|---------------------------------|------------------------------|
| Discriminação | Abertura Mm | A | B | C | Tolerâncias fixas de projeto |
| 2" | 50,8 | 100 | - | - | - |
| 1 1/2" | 38,1 | 95-100 | 100 | - | ±7% |
| 1" | 25,4 | 75-100 | 95-100 | - | ±7% |
| 3/4" | 19,1 | 60-90 | 80-100 | 100 | ±7% |
| 1/2" | 12,7 | - | - | 85-100 | ±7% |
| 3/8" | 9,5 | 45-80 | 45-80 | 75-100 | ±7% |
| Nº 4 | 4,8 | 28-60 | 28-60 | 50-85 | ±5% |
| Nº 10 | 2,0 | 20-45 | 20-45 | 30-75 | ±5% |
| Nº 40 | 0,42 | 10-32 | 10-32 | 15-40 | ±5% |
| Nº 80 | 0,18 | 8-20 | 8-23-8 | 8-30 | ±2% |
| Nº 200 | 0,074 | 3-8 | | 5-10 | ±2% |
| Betume Solúvel no CS ₂ (+) % | | 4,0 – 7,0 Camada de Ligação (Binder) | 4,5-7,5 Camada de Ligação e Rolamento | 4,5-9,0 Camadas de Rolamento | ± 0,3% |

A faixa usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo é igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada de revestimento.

7.2.4 Equipamento

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado, devendo estar de acordo com esta Especificação. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

➤ Depósito para ligante betuminoso

Os depósitos para ligante betuminoso deverão possuir dispositivos capazes de aquecer o ligante nas temperaturas nesta Especificação. Estes dispositivos também deverão evitar qualquer superaquecimento localizado. Deverá ser instalado um sistema de recirculação para o ligante betuminoso, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. A capacidade dos depósitos deverá ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

➤ Depósito para agregado

Os silos deverão ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e serão divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deverá possuir dispositivos adequados de descarga. Haverá um silo adequado para o filer, conjugado com dispositivos para sua dosagem.

➤ Usinas para misturas betuminosas

- A usina deverá ser equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro com proteção metálica e escala de 90º a 210º C (precisão ± 1º C), deverá ser



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo à descarga do misturador.

- Poderá, também, ser utilizada uma usina do tipo tambor/secador/misturador, provida de coletor de pó, alimentador de filer, sistema de descarga da mistura betuminosa com comporta, ou aternativamente, em silos de estocagem. A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica (precisão de $\pm 5\%$) e assegurar a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

➤ Caminhões para transporte da mistura.

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverá ter caçambas metálicas, robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não serão permitidos.

➤ Equipamento para espalhamento.

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocara a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

➤ Equipamento para a compressão.

O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsares, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm² (35 a 120 psi).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade.

7.2.5 Execução

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

➤ Produção do concreto betuminoso

A produção de concreto betuminoso é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

➤ Transporte de concreto betuminoso



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

- O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes especificados na planilha.
 - Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.
- Distribuição e compressão da mistura
- A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado na planilha.
 - Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso.
 - Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.
 - Caso sejam empregados rolos de pneus de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.
 - A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada de rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rodada. Em qualquer caso a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.
 - Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, e modo a evitar a aderência da mistura.
 - Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

resfriamento.

7.3 Drenagem Superficial – Meios-Fios E Sarjetas(Especificação De Serviço Dner-Es 290/97)

7.3.1 Definições

- Sarjetas – limitadores físicos da plataforma rodoviária, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causado pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrente da declividade transversal, tendem a verter sobre o talude dos aterros. Desta forma as sarjetas têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para lançamento.
- Meios-fios – dispositivos com a função de limitar a área da plataforma dos terrenos marginais, principalmente em segmentos onde se torna necessária a orientação do tráfego como: canteiro central, interseções, obras-de-arte e outros pontos singulares, cumprindo desta forma importante função de segurança, além de orientar a drenagem superficial.

7.3.2 Condições Gerais

- Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão executados de acordo com as indicações do projeto.

7.3.3 Execução

- **MEIO-FIO E SARJETA DE CONCRETO CONJUGADOS:**

O assentamento do meio-fio consiste no preparo e nivelamento da superfície e implantação do meio-fio e sarjeta de concreto extrusado em locais definidos pelo projeto. O concreto utilizado são aceitos desde que possuam resistência a compressão característica maior ou igual a 20 MPa.

DADOS E PARAMETROS ADOTADOS NO DIMENSIONAMENTO

Para os serviços de pavimentação e drenagem foi feita a especificação de serviços DNER-ES 313/97.



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48
Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

DETERMINAÇÃO DE QUE AS NORMAS TÉCNICAS DE MATERIAIS, DE EQUIPAMENTOS E DE EXECUÇÃO DE OBRAS A SEREM OBSERVADAS NA IMPLANTAÇÃO SÃO DOS SEGUINTE INSTITUTOS: ABNT, DEOP – MG.

8 ANEXOS

Abaixo segue a relação dos anexos que acompanham este memorial descritivo:

Pimenta, 05 de março de 2024

FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662

Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO
DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.05.08 12:26:09 -03'00'

Flávio César Porto de Figueiredo
Gerente de Departamento de Engenharia - Crea: 345.592/D

GEOVANO GUALBERTO
MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por
GEOVANO GUALBERTO
MACEDO:44738617672
Dados: 2024.05.08 11:07:52 -03'00'



Prefeitura Municipal de Pimenta/MG

CNPJ: 16.725.962/0001-48

Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

LOCALIZAÇÃO USINA DE ASFALTO

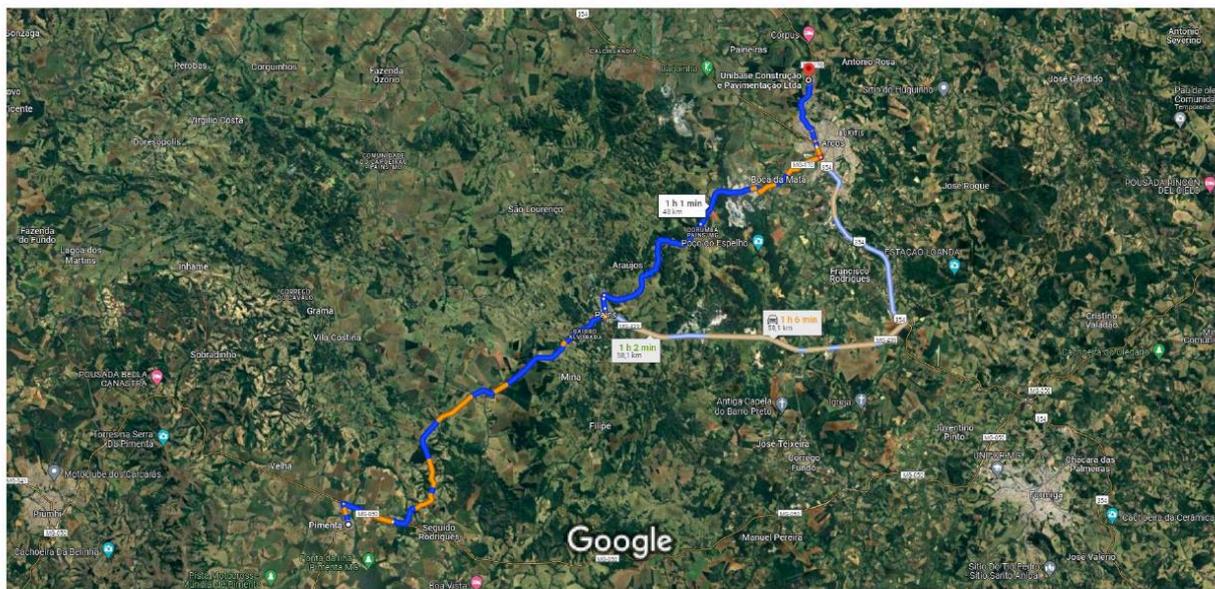
latitude 20°15'20.58"S

longitude 45°33'11.63"O



de Pimenta, MG, 35585-000 a Unibase
Construção e Pavimentação Ltda, Rodovia MG 170 KM, MG

Motocicleta 48,0 km, 1 h 1 min



Imagens ©2024 TerraMetrics, Dados do mapa ©2024 2 km

LOCALIZAÇÃO CASCALHEIRA

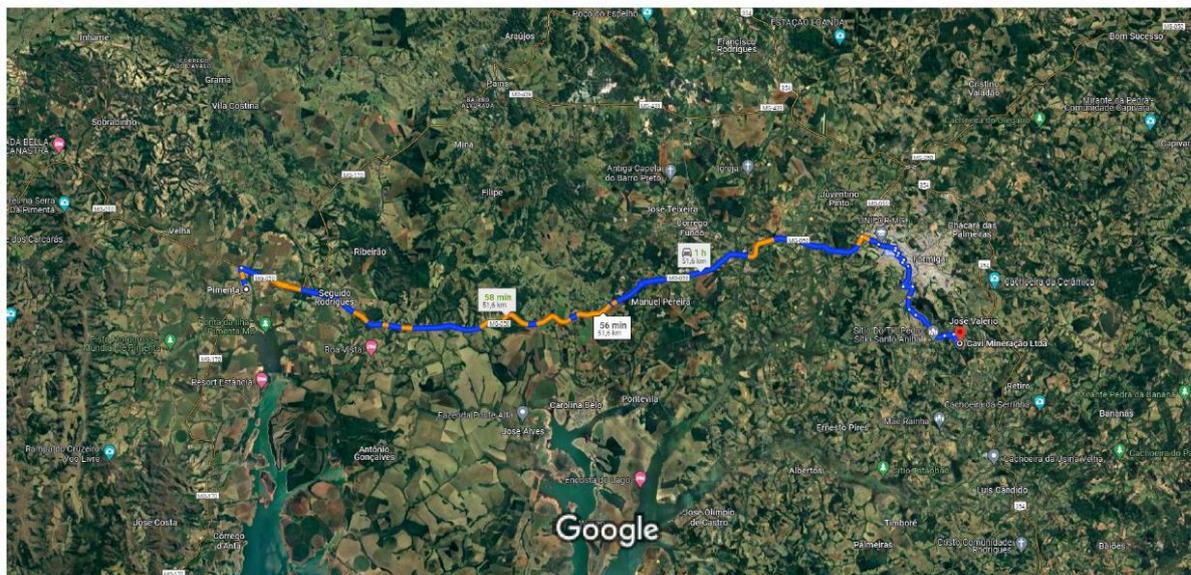
latitude 20°30'26.43"S

longitude 45°24'30.41"O



de Pimenta, MG, 35585-000 a Cavi
Mineração Ltda - Formiga, MG, 35570-000

Motocicleta 51,6 km, 56 min



Imagens ©2024 TerraMetrics, Dados do mapa ©2024 2 km

GEOVANO GUALBERTO
MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por
GEOVANO GUALBERTO
MACEDO:44738617672
Dados: 2024.05.08 11:08:15 -03'00'



Nº SICONV-948197/2023

PROCESSO Nº. 1089562-38 Nº 115/2024

PROGRAMA: Mobilidade Urbana.

MODALIDADE: Apoio a política de Desenvolvimento Urbano

OBJETO: Pavimentação

AGENTE PROMOTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA

MUNICÍPIO: PIMENTA-MG

MEMORIA DE CALCULO

Em atendimento a solicitação do item **2.2.10) Apresentar memória de cálculo.**

Item 1.1.1 - fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af 03/2022 ps.

dimensão da placa 3x1,5 metros, resultando em **4,50 metros quadrados.**

Item 1.1.2 - engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares

40 Horas por mês, cronograma será de 3 meses, portanto **120 horas.**

Item 1.1.3 - locação de banheiro químico, dimensão (110x120x230)cm, linha padrão, contendo uma (1) pia/higienizador de mãos, inclusive manutenção e mobilização/desmobilização

3 meses de locação conforme cronograma

Item 1.1.4 - mobilização e desmobilização de obra em centro urbano ou região limítrofe com valor até o valor de 1.000.000,00

Soma dos valores da tabela corresponde a **442.016,15 reais.**

Item 1.1.5 – Administração Local

Soma dos valores da tabela corresponde a **442.016,15 reais.**

Item 1.2.1 - remoção de piso de bloco intertravado ou de pedra portuguesa, de forma manual, com reaproveitamento. af 09/2023

remoção do bloquete da rua Sidney de oliveira, são 130 metros de via por 5,15 de largura, totalizando **669,50 metros quadrados**

Item 1.2.2 - transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af 07/2020 dmt = 10,00 km



MUNICÍPIO DE PIMENTA

CNPJ Nº: 16.725.962/0001-48

Av. JK, nº 396 - Telefone: (37) 3324-1057 - Email: licitapta@gmail.com

CEP: 35.585-000 – Pimenta/MG

transporte do bloquete removido, área de 669,5 multiplica pela espessura de 8 centímetros multiplica por 2,5 (peso específico do metro cúbico de concreto-> $669,5 \times 0,08 \times 2,5 = 133,9$ toneladas, o local mais próximo para descarte fica a 4 km, portanto $133,9 \times 4 = 535,60$ TxKM

Item 1.2.3 - regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af 11/2019

R. Sidney de o. $130 \times 5,15 = 669,5$, Rua Antonio R. O. $117,72 \times 5,40 = 706,32$, Rua Sinezio A. costa $80 \times 8 = 640$, portanto $669,5 + 706,32 + 640 = 2015,82$ metro quadrados.

Item 1.2.4 - execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solo estabilizado granulometricamente sem mistura de solos - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af 11/2023

área de regularização 2015,82 multiplicando por 20 centímetro de espessura -> $2015,82 \times 0,20 = 403,16$ m³

Item 1.2.5 - cascalho de cava (aquisição)

Mesmo o valor da base **403,16 m³**

Item 1.2.6 - "Transporte de material de jazida para conservação. Distância média de transporte > 50,10 km (Transporte do cascalho)"

Volume do cascalho 403,16 m³, distancia da jazida mais próxima fica a 51,60 km, Portanto $403,16 \times 51,60 = 20.803,26$ M³xKM

Item 1.2.7 - Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)

Mesma área da regularização item 1.2.3 = **2015,82 metro quadrados**

Item 1.2.8 - transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de txkm as 30000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af_07/2020

$2.015,82$ M² (Area de imprimação) X $0,0012$ T/M² (consumo de mat. Betuminoso por metro quadrado) X $205,00$ KM (distancia da refinaria) = **495,89 TXKM**

Item 1.2.9 - Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)



MUNICÍPIO DE PIMENTA

CNPJ Nº: 16.725.962/0001-48

Av. JK, nº 396 - Telefone: (37) 3324-1057 - Email: licitapta@gmail.com

CEP: 35.585-000 – Pimenta/MG

R. Sidney de o. $130 \times 4,55 = 591,5$, Rua Antonio R. O. $117,72 \times 4,80 = 565,05$, Rua Sinezio A. costa $80 \times 7,40 = 592$, portanto $591,5 + 565,05 + 592 = 1748,55 \text{ m}^2$.

Item 1.2.10 - transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de txkm as 30000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af 07/2020

$1.748,55 \text{ M}^2$ (Area de pintura onde vai asfalto) X $0,0005 \text{ T/M}^2$ (consumo de mat. Betuminoso por metro quadrado) X $205,00 \text{ KM}$ (distancia da refinaria) = **179,22 TXKM**

Item 1.2.11 - execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af 11/201

área de pintura $1.748,55$ multiplica pela espessura do asfalto de 4 cm -> $1.748,55 \times 0,04 = 69,94 \text{ m}^3$.

Item 1.2.12 - transporte com caminhão basculante de 14 m^3 , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af 07/2020

distancia média das 3 usinas é de $140,33 \text{ km}$, porem o item contempla apenas DMT de 30 km , o restante da quilometragem será aplicado no item abaixo, portanto densidade da massa asfáltica, $2,50 \text{ kg/m}^3$ -> $69,94 \times 2,50 \times 30 = 5245,50 \text{ txkm}$

Item 1.2.13 - transporte com caminhão basculante de 14 m^3 , em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af 07/2020

distancia média das 3 usinas é de $140,33 \text{ km}$, porem desconta 30 km do item anterior, resta $110,33$, portanto densidade da massa asfáltica, $2,50 \text{ kg/m}^3$ -> $69,94 \times 2,50 \times 110,33 = 19.291,21 \text{ txkm}$

Item 1.3.1 - "assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões $100 \times 15 \times 13 \times 30 \text{ cm}$ (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af 06/2016"

Rua Sidney de Oliveira = Já possui
Rua Antônio R. de Oliveira = $117,72 \times 2 = 235,44$ metros,
Rua Sinésio A. costa $80 \times 2 = 160$ metros,

portanto $235,44 + 160 = 395,44$ metros

Item 1.3.2 - execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. af 06/2016

Rua Sidney de Oliveira = $130 \times 2 = 260$ metros
Rua Antônio R. de Oliveira = $117,72 \times 2 = 235,44$ metros,
Rua Sinésio A. costa $80 \times 2 = 160$ metros,



portanto $260+235,44+160 = 655,44$ metros

Item 1.3.3 - execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado. af 08/202

Rua Antônio R. Oliveira. trecho 01 $58,84 \times 2 \times 1,46 = 171,80$,
Rua Antônio R. Oliveira. trecho 02 $71,55 \times 1,20 = 85,86$,
Rua Sinezio A. costa $80 \times 2 \times 1,75 = 280$,
soma as áreas das calçadas pela espessura de 7 centímetros, portanto $(171,80+85,86+280) \times 0,07 = 37,63\text{m}^3$

Rua sidney já possui calçada

Item 1.3.4 - rampa para acesso de deficiente, em concreto simples fck = 25 mpa, desempenada, com pintura indicativa, 02 demãos

Rua Antônio R. Oliveira. 6 unidades,
Rua Sinésio A. Costa 2 unidades,

total de **8 unidades**

Item 1.3.5 - pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. af 05/2021

4faixas com 7 linhas de $0,40 \times 4$ m -> $4 \times 7 \times 0,4 \times 4 = 44,80 \text{ m}^2$

Item 1.3.6 - compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão. af 09/2021

compactação da área dos passeios multiplica pela espessura de 10 cm de terra->
total: $171,80+85,86+280 = 537,66 \text{ m}^2$

Item 1.3.7 - "Placa de aço carbono com película refletiva alta intensidade prismática tipo III da ABNT - Placa octogonal (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive postes de sustentação)"

3 placas de PARE de 60×60 -> $3 \times 0,6 \times 0,6 = 1,08 \text{ m}^2$

Pimenta, 07 de maio de 2024

FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662

Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR
PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.06.10 14:03:13 -03'00'

Flávio César Porto de Figueiredo

CREA-MG 345.592/D

GEOVANIO
GUALBERTO
MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por
GEOVANIO GUALBERTO
MACEDO:44738617672
Dados: 2024.06.10 14:42:02 -03'00'

MACEDO:44738617672



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nº OPERAÇÃO 0 | Nº TransfereGOV 948197/2023 | PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal | APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação de vias | | | |
| LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xlsm') | DATA BASE 12-23 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG | MUNICÍPIO / UF Pimenta - MG | BDI 1 24,76% | BDI 2 0,00% | BDI 3 0,00% |

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) | |
|---|--------|----------|--|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|----|
| Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG | | | | | | | | | 458.128,18 | |
| 1. | | | Pavimentação de vias | | | | | - | 458.128,18 | |
| 1.1. | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | - | 36.970,48 | |
| 1.1.1. | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | M2 | 4,50 | 307,80 | BDI 1 | 384,01 | 1.728,05 | RA |
| 1.1.2. | SINAPI | 90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 120,00 | 110,46 | BDI 1 | 137,81 | 16.537,20 | RA |
| 1.1.3. | SETOP | ED-50155 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO | MÊS | 3,00 | 836,40 | BDI 1 | 1.043,49 | 3.130,47 | RA |
| 1.1.4. | SETOP | ED-50392 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00 | % | 442.016,15 | 0,01 | BDI 1 | 0,01 | 4.420,16 | RA |
| 1.1.5. | SINAPI | 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 180,00 | 49,67 | BDI 1 | 61,97 | 11.154,60 | RA |
| 1.2. | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | - | 302.765,15 | |
| 1.2.1. | SINAPI | 97635 | REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | M2 | 669,50 | 14,27 | BDI 1 | 17,80 | 11.917,10 | RA |
| 1.2.2. | SINAPI | 95879 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 DMT = 10,00 km | TxKM | 535,60 | 1,47 | BDI 1 | 1,83 | 980,15 | RA |
| 1.2.3. | SINAPI | 100576 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 | M2 | 2.015,82 | 2,53 | BDI 1 | 3,16 | 6.369,99 | RA |
| 1.2.4. | SINAPI | 101768 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023 | M3 | 403,16 | 24,66 | BDI 1 | 30,77 | 12.405,23 | RA |
| 1.2.5. | SINAPI | 4743 | CASCALHO DE CAVA (AQUISIÇÃO) | M3 | 403,16 | 68,59 | BDI 1 | 85,57 | 34.498,40 | RA |
| 1.2.6. | SETOP | RO-41344 | Transporte de material de jazida para conservação. Distância média de transporte > 50,10 km (Transporte do cascalho) | M³xKM | 20.803,26 | 1,25 | BDI 1 | 1,56 | 32.453,09 | RA |
| 1.2.7. | SETOP | RO-51228 | Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso) | M2 | 2.015,82 | 3,55 | BDI 1 | 4,43 | 8.930,08 | RA |
| 1.2.8. | SINAPI | 100966 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE TXKM AS 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 495,89 | 1,52 | BDI 1 | 1,90 | 942,19 | RA |
| 1.2.9. | SETOP | RO-51229 | Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso) | M2 | 1.748,55 | 1,88 | BDI 1 | 2,35 | 4.109,09 | RA |
| 1.2.10. | SINAPI | 100966 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE TXKM AS 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 179,22 | 1,52 | BDI 1 | 1,90 | 340,52 | RA |
| 1.2.11. | SINAPI | 95995 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/201 | M3 | 69,94 | 1.901,79 | BDI 1 | 2.372,67 | 165.944,54 | RA |

RECURSO ↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nº OPERAÇÃO 0 | Nº TransfereGOV 948197/2023 | PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal | APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação de vias | | | |
| LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xlsm') | DATA BASE 12-23 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG | MUNICÍPIO / UF Pimenta - MG | BDI 1 24,76% | BDI 2 0,00% | BDI 3 0,00% |

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) | |
|---|--------|----------|---|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG | | | | | | | | | | 458.128,18 |
| 1.2.12. | SINAPI | 95879 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TxKM | 5.245,50 | 1,47 | BDI 1 | 1,83 | 9.599,27 | RA |
| 1.2.13. | SINAPI | 93599 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TxKM | 19.291,21 | 0,59 | BDI 1 | 0,74 | 14.275,50 | RA |
| 1.3. | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | - | 118.392,55 | |
| 1.3.1. | SINAPI | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 395,44 | 70,14 | BDI 1 | 87,51 | 34.604,95 | RA |
| 1.3.2. | SINAPI | 94287 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 | M | 655,44 | 46,57 | BDI 1 | 58,10 | 38.081,06 | RA |
| 1.3.3. | SINAPI | 94991 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/202 | M3 | 37,63 | 787,80 | BDI 1 | 982,86 | 36.985,02 | RA |
| 1.3.4. | SETOP | ED-51148 | RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS | Unidade | 8,00 | 417,36 | BDI 1 | 520,70 | 4.165,60 | RA |
| 1.3.5. | SINAPI | 102509 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANU AL. AF_05/2021 | M2 | 44,80 | 25,45 | BDI 1 | 31,75 | 1.422,40 | RA |
| 1.3.6. | SINAPI | 97083 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 | M3 | 537,66 | 3,16 | BDI 1 | 3,94 | 2.118,38 | RA |
| 1.3.7. | SETOP | RO-42978 | Placa de aço carbono com película refletiva alta intensidade prismática tipo III da ABNT - Placa octogonal (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive postes de sustentação) | M2 | 1,08 | 753,40 | BDI 1 | 939,94 | 1.015,14 | RA |
| - | SINAPI | | (abra o arquivo 'Referência 12-2023.xlsm') | - | - | | BDI 1 | - | - | RA |
| - | SINAPI | | (abra o arquivo 'Referência 12-2023.xlsm') | - | - | | BDI 1 | - | - | RA |

RECURSO ↓

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nº OPERAÇÃO 0 | Nº TransfereGOV 948197/2023 | PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal | APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação de vias | | | |
| LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xlsm') | DATA BASE 12-23 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG | MUNICÍPIO / UF Pimenta - MG | BDI 1 24,76% | BDI 2 0,00% | BDI 3 0,00% |

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|---|-------|--------|-----------|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG | | | | | | | | | 458.128,18 |

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Pimenta - MG
Local

quarta-feira, 19 de junho de 2024
Data

FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662

Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.06.19 15:53:29 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Flávio César Porto de Figueiredo
CREA/CAU: 345.592/D
ART/RRT: MG20242748799

GEOVANO
GUALBERTO
MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por GEOVANO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2024.06.19 15:47:59 -03'00'

RECURSO ↓



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de
#PUB

| | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| Nº OPERAÇÃO 0 | Nº TGOV 948197/2023 | PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal | APELIDO EMPREENDIMENTO Pavimentação de vias | DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG |
|-------------------------|-------------------------------|---|---|--|

| Item | Descrição | Valor (R\$) | Parcelas: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 03/24 | 05/24 | 06/24 | 07/24 | 08/24 | 09/24 | 10/24 | 11/24 | 12/24 | 01/25 | 02/25 |
| 1. | Pavimentação de vias | 458.128,18 | % Período: | 36,99% | 33,38% | 29,63% | | | | | | | | |
| 1.1. | SERVIÇOS PRELIMINARES | 36.970,48 | % Período: | 44,42% | 27,79% | 27,79% | | | | | | | | |
| 1.2. | PAVIMENTAÇÃO | 302.765,15 | % Período: | 31,80% | 31,75% | 36,45% | | | | | | | | |
| 1.3. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 118.392,55 | % Período: | 47,95% | 39,29% | 12,76% | | | | | | | | |
| Total: R\$ 458.128,18 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | %: | 36,99% | 33,38% | 29,63% | | | | | | | | |
| | | | Repasso: | 169.465,96 | 152.914,92 | 135.747,30 | | | | | | | | |
| | | | Contrapartida: | - | - | - | | | | | | | | |
| | | | Outros: | - | - | - | | | | | | | | |
| | | | Investimento: | 169.465,96 | 152.914,92 | 135.747,30 | | | | | | | | |
| | | | %: | 36,99% | 70,37% | 100,00% | | | | | | | | |
| | | | Repasso: | 169.465,96 | 322.380,88 | 458.128,18 | | | | | | | | |
| | | | Contrapartida: | - | - | - | | | | | | | | |
| | | | Outros: | - | - | - | | | | | | | | |
| | | | Investimento: | 169.465,96 | 322.380,88 | 458.128,18 | | | | | | | | |

Pimenta - MG

Local

quarta-feira, 19 de junho de 2024

Data

FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.06.19 15:51:33 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Flávio César Porto de Figueiredo

CREA/CAU: 345.592/D

ART/RRT: MG20242748799

GEOVANIO
GUALBERTO
MACEDO:4473861767
2

Assinado de forma digital
por GEOVANIO GUALBERTO
MACEDO:44738617672
Dados: 2024.06.19 15:45:45
-03'00'



CRONOGRAMA FÍSICO Sigilo
OGU **LÍCIDO**

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---|--|
| Nº OPERAÇÃO 0 | Nº TGOV 948197/2023 | PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal | |
|-------------------------|-------------------------------|---|--|

| Item | Descrição | Valor (R\$) | Parcelas: | 12 03/25 |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------|-------------|
| 1. | Pavimentação de vias | 458.128,18 | % Período: | |
| 1.1. | SERVIÇOS PRELIMINARES | 36.970,48 | % Período: | |
| 1.2. | PAVIMENTAÇÃO | 302.765,15 | % Período: | |
| 1.3. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 118.392,55 | % Período: | |
| Total: R\$ 458.128,18 | | | | |
| | Período: | %: | | |
| | | Repasso: | | |
| | | Contrapartida: | | |
| | | Outros: | | |
| | Acumulado: | Investimento: | | |
| | | %: | | |
| | | Repasso: | | |
| | | Contrapartida: | | |
| | | Outros: | | |
| | | Investimento: | | |

Pimenta - MG

Local

quarta-feira, 19 de junho de 2024

Data

| | | |
|------------------|--------------------------------|--|
| Nº OPERAÇÃO 0 | Nº TRANSFEREGOV 948197/2023 | PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal |
|------------------|--------------------------------|--|

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
Pavimentação de vias / Pavimentação de vias diversas no perímetro urbano do município de Pimenta-MG

| | |
|---|--------|
| Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: | 50,00% |
| Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): | 3,00% |

BDI 1

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

| Itens | Siglas | % Adotado |
|---|----------------|---------------|
| Administração Central | AC | 5,50% |
| Seguro e Garantia | SG | 1,00% |
| Risco | R | 1,27% |
| Despesas Financeiras | DF | 1,39% |
| Lucro | L | 8,30% |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%) | CP | 3,65% |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município) | ISS | 1,50% |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB | 0,00% |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU) | BDI PAD | 24,76% |

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

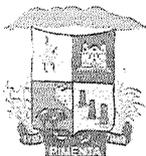
Pimenta - MG
Local

segunda-feira, 10 de junho de 2024
Data

FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.06.10 13:58:44 -03'00'

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2024.06.10 14:38:09 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Flávio César Porto de Figueiredo
CREA/CAU: 345.592/D
ART/RRT: MG20242748799



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria Municipal de Urbanismo

| | |
|----------------------|-------|
| MUNICÍPIO DE PIMENTA | |
| Folha | Visto |
| 99 | 12 |

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS - OBRAS RODOVIÁRIAS

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | SEM DESONERAÇÃO |
| | | HORISTA % | HORISTA % |
| GRUPO A | | | |
| 1 | INSS | 0,00% | 20,00% |
| 2 | SESI | 1,50% | 1,50% |
| 3 | SENAI | 1,00% | 1,00% |
| 4 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% |
| 5 | INCRA | 0,20% | 0,20% |
| 6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50% | 2,50% |
| 7 | RAT-RISCO DE ACIDENTE TRABALHO X FAT - FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO | 3,00% | 3,00% |
| 8 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A | Total | 16,80% | 36,80% |
| GRUPO B | | | |
| 9 | REPOUSO SEMANAL | 19,20% | 19,20% |
| 10 | FÉRIAS | 12,63% | 12,63% |
| 11 | FERIADOS | 4,62% | 4,62% |
| 12 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,56% | 0,56% |
| 13 | AUXÍLIO ENFERMIDADE E ACID. TRABALHO | 2,22% | 2,22% |
| 14 | DESCANSO PATERNIDADE | 0,12% | 0,12% |
| 15 | 13º SALÁRIO | 11,08% | 11,08% |
| B | Total | 50,43% | 50,43% |
| GRUPO C | | | |
| 16 | MULTA SOBRE FGTS (s/ justa causa) | 4,17% | 4,17% |
| 17 | MULTA S/ FGTS-ADICIONAL (s/ justa causa) | 1,04% | 1,04% |
| 18 | AVISO PRÉVIO INDEZINADO | 10,53% | 10,53% |
| 19 | ADICIONAL A.P. (1/12 s/ férias e 13º Salário) | 1,98% | 1,98% |
| 20 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,87% | 0,87% |
| C | Total | 18,59% | 18,59% |
| GRUPO D | | | |
| 21 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 8,47% | 18,56% |
| 22 | REINCIDÊNCIA FGTS S/ADIC. A.P. NO 13º SALÁRIO E 1/3 FÉRIAS | 0,14% | 0,14% |
| 23 | REINCIDÊNCIA DO FGTS S/ADIC. A.P. NO 13º SALÁRIO E 1/3 FÉRIAS - ADICIONAL | 0,11% | 0,11% |
| 24 | LICENÇA MATERNIDADE | 0,05% | 0,05% |
| D | Total | 8,77% | 18,86% |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 94,59% | 124,68% |

Pimenta, 21 de dezembro de 2023

FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662

Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR
PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2023.12.21 16:20:17 -03'00'

Flávio César Porto de Figueiredo
Gerente de Departamento de Engenharia - Crea: 345.592/D



MUNICÍPIO DE PIMENTA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ N.º: 16.725.962/0001-48

Email: engenharia@pimenta.mg.gov.br

Setor de Engenharia e Urbanismo

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Município: Pimenta – Minas Gerais;

Córrego / Rio: Lago de Furnas;

Localidade: Rua Sidney de Oliveira;

Coordenadas geográficas: LONG: -45.797803° - LAT: -20.480726°

LONG: 45°47'52.73"O - LAT: 20°28'48.80"S



Imagem – Google Earth (05/03/2024)



MUNICÍPIO DE PIMENTA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ N.º: 16.725.962/0001-48

Email: engenharia@pimenta.mg.gov.br

Setor de Engenharia e Urbanismo

Localidade: Rua Antônio R. Oliveira;

Coordenadas geográficas: LONG: -45.797879° - LAT: -20.491034°

LONG: 45°47'52.15"O - LAT: 20°29'27.96"S



Imagem – Google Earth (05/03/2024)

Localidade: Rua Sinezio A. Costa;

Coordenadas geográficas: LONG: -45.798038° - LAT: -20.493237°

LONG: 45°47'54.84"O - LAT: 20°29'35.47"S



Imagem – Google Earth (05/03/2024)



MUNICÍPIO DE PIMENTA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ N.º: 16.725.962/0001-48

Email: engenharia@pimenta.mg.gov.br

Setor de Engenharia e Urbanismo

Localidade: Rua Santa Efigênia;

Coordenadas geográficas: LONG: -45.805110° - LAT: -20.469365°

LONG: 45°48'23.20"O - LAT: 20°28'6.47"S



Imagem – Google Earth (05/03/2024)

Pimenta – MG, 05 de março de 2024

FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662

Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR
PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.03.06 09:02:13 -03'00'

Flávio César Porto de Figueiredo
Gerente de Departamento de Engenharia - Crea: 345.592/D

GEOVANO GUALBERTO
MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por
GEOVANO GUALBERTO
MACEDO:44738617672
Dados: 2024.03.06 09:58:13 -03'00'



MUNICÍPIO DE PIMENTA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ N.º: 16.725.962/0001-48

Email: engenharia@pimenta.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

MUNICÍPIO: PIMENTA - MG

Projeto: Pavimentação asfáltica em diversas vias urbanas da cidade de Pimenta

Engenheiro responsável: Flávio César Porto de Figueiredo

Etapa: (X) Antes da realização da obra; () Durante a realização da obra; () Após a realização da obra;



Foto 01: Rua Sidney de Oliveira, para execução da pavimentação.

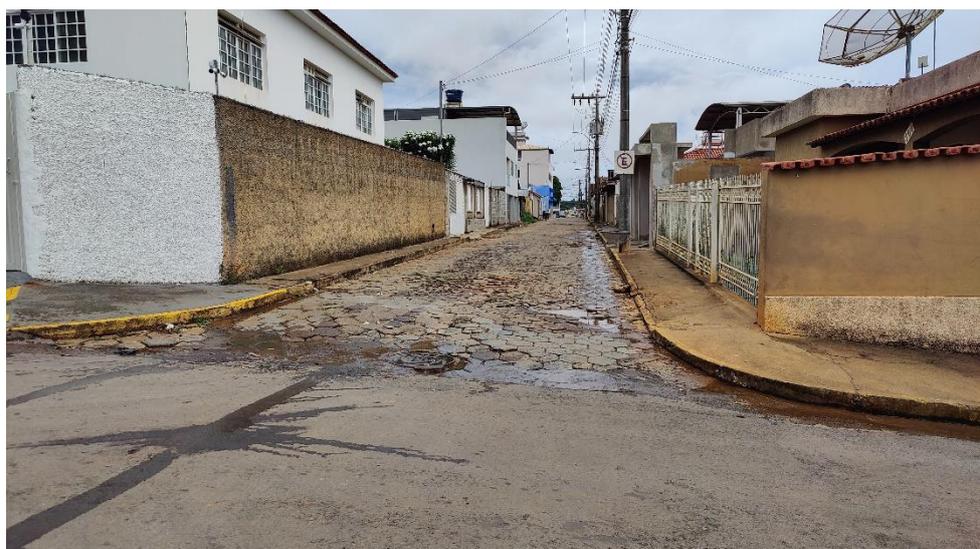


Foto 02: Rua Sidney de Oliveira, para execução da pavimentação.



MUNICÍPIO DE PIMENTA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ N.º: 16.725.962/0001-48

Email: engenharia@pimenta.mg.gov.br



Foto 03: Rua Antônio R. Oliveira, para execução da pavimentação.



Foto 04: Rua Antônio R. Oliveira, para execução da pavimentação.



MUNICÍPIO DE PIMENTA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ N.º: 16.725.962/0001-48

Email: engenharia@pimenta.mg.gov.br



Foto 05: Rua Sinésio Costa Alves, para execução da pavimentação.



Foto 06: Rua Sinésio Costa Alves, para execução da pavimentação.

Pimenta – MG, 01 de abril de 2024

FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662

Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE
FIGUEIREDO:04591533662
Dados: 2024.04.01 09:36:37 -03'00'

Flávio César Porto de Figueiredo
Gerente de Departamento de Engenharia - Crea: 345.592/D

GEOVANIO
GUALBERTO
MACEDO:44738617
672

Assinado de forma digital
por GEOVANIO GUALBERTO
MACEDO:44738617672
Dados: 2024.04.01 10:47:22
-03'00'



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242854844

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1421095149**

Registro: **345592MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA - MG**

CPF/CNPJ: **16.725.962/0001-48**

AVENIDA JK

Nº: **396**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PIMENTA**

UF: **MG**

CEP: **35585000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **06/03/2024**

Valor: **R\$ 500,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS VARIAS VIAS

Nº: **000**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PIMENTA**

UF: **MG**

CEP: **35585000**

Data de Início: **01/04/2024**

Previsão de término: **31/03/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA - MG**

CPF/CNPJ: **16.725.962/0001-48**

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS | 117,56 | m³ |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO | 767,44 | m |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA | 1.027,44 | m |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS | 14,00 | un |
| 16 - Execução | | |
| 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS | 117,56 | m³ |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO | 767,44 | m |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA | 1.027,44 | m |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS | 14,00 | un |
| 18 - Fiscalização | | |
| 49 - Execução de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS | 117,56 | m³ |
| 49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO | 767,44 | m |
| 49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA | 1.027,44 | m |
| 32 - Direção de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS | 14,00 | un |

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO E ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO, SARJETA, MEIO FIO E DRENAGEM PLUVIAL. NAS RUAS SIDNEY DE OLIVEIRA; RUA ANTÔNIO R. OLIVEIRA; RUA SINÉSIO COSTA ALVES; RUA SANTA EFIGÊNIA. CONFORME CONTRATO DA CAIXA Nº SICONV-948197/2023.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9ZaZB
Impresso em: 25/03/2024 às 14:50:17 por: , ip: 177.39.206.66





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242854844

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

6. Declarações

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

- 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 da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEAAP - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos da Microrregião de Passos

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662 Assinado de forma digital por FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO:04591533662
 Dados: 2024.03.28 15:54:27 -03'00'

FLAVIO CESAR PORTO DE FIGUEIREDO - CPF: 045.915.336-62
GEOVANIO GUALBERTO
 MACEDO:44738617672 Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO
 MACEDO:44738617672
 Dados: 2024.03.28 14:47:41 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA - MG - CNPJ: 16.725.962/0001-48

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\$ 99,64** Registrada em: **25/03/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8604263368**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9ZaZB
 Impresso em: 25/03/2024 às 14:50:18 por: , ip: 177.39.206.66

