



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

TERMO DE REFERÊNCIA

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VALOR ESTIMADO PÚBLICO

MENOR PREÇO

**EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM SEIS
MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA
CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

NOVEMBRO / 2022



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

ÍNDICE

1.	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	3
2.	TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	3
3.	REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.	5
4.	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO	5
5.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	5
6.	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	6
7.	PROPOSTA.....	7
8.	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	8
9.	ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	10
10.	PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA	11
11.	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	11
12.	REAJUSTAMENTO.....	12
13.	MATRIZ DE RISCOS	13
14.	FISCALIZAÇÃO.....	13
15.	GARANTIA DE EXECUÇÃO	15
16.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	16
17.	RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS	21
18.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	22
19.	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	22
20.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	24
21.	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	28
22.	CONDIÇÕES GERAIS	28
23.	ANEXOS.....	28



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Esta licitação tem como objetivo selecionar empresas, para posterior contratação, objetivando a execução das obras de pavimentação e drenagem, conforme quantidades e tipos definidos para cada item e localidade abaixo, em 06 (seis) municípios da área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, estado de Minas Gerais, dividido em 06 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	MUNICÍPIO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)
1	Augusto de Lima	Bloquete	7.300,00
2	Bocaiuva	PMF	8.800,00
3	Inhaúma	Recap. CBUQ	6.000,00
4	Luislândia	CBUQ	7.900,00
5	Mateus Leme	CBUQ	7.200,00
6	Setubinha	Bloquete	3.900,00
TOTAL			41.100,00

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com o objeto da contratação acima solicitado, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da Codevasf, situada em Montes Claros/MG em cuja jurisdição territorial localizam-se os serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência.

CANTEIRO DE OBRAS – Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução das obras. Nestas estruturas estarão incluídas as instalações para as equipes de apoio e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília/DF.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução do objeto.

CONTRATO – Documento, subscrito pela Codevasf e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES OU SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

técnicas, desenhos e proposta de preço da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.

DIÁRIO DE OBRA – É uma espécie de memorial da obra, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados (e por quantas horas), as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Documento que descreve, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

GERÊNCIA REGIONAL DE INFRAESTRUTURA – 1ª/GRD – Unidade da administração da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DA PROPOSTA DO LICITANTE – Representa o produto do somatório do preço do Licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto que se pretende contratar.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA – Representa o produto do somatório do preço de referência da Codevasf de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PROJETO BÁSICO – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

PROPOSTA – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

RELATÓRIO DE OBRAS – Documento a ser emitido pela CONTRATADA mensalmente, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA – Reunião com as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde se definem todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o “start up” da execução das obras.

TERMO DE REFERÊNCIA (TR) – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

3. REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1. **Regime de Execução:** Empreitada por Preço Unitário

3.2. **Orçamento:** O orçamento será público

3.3. **Valor total estimado:** R\$ 4.787.677,65 (quatro milhões setecentos e oitenta e sete mil seiscentos e setenta e sete reais e sessenta e cinco centavos), dividido em 06 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	MUNICÍPIO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)	VALOR ORÇADO
1	Augusto de Lima	Bloquete	7.300,00	R\$ 858.096,05
2	Bocaiuva	PMF	8.800,00	R\$ 968.077,47
3	Inhaúma	Recap. CBUQ	6.000,00	R\$ 477.521,66
4	Luislândia	CBUQ	7.900,00	R\$ 955.010,02
5	Mateus Leme	CBUQ	7.200,00	R\$ 955.892,43
6	Setubinha	Bloquete	3.900,00	R\$ 573.080,02
TOTAL			41.100,00	R\$ 4.787.677,65

3.4. **Modalidade:** Licitação Eletrônica – Lei nº 13.303/2016.

3.5. **Critério de Julgamento:** Menor Preço

3.6. **Disputa:** Aberta

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços serão executados, de acordo com cada item, nos municípios de Augusto de Lima, Bocaiuva, Inhaúma, Luislândia, Mateus Leme e Setubinha, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais.

4.2. A descrição exata das vias e trechos por lote onde serão executadas as pavimentações encontra-se disponível no Projeto Básico – Anexo IV deste Termo de Referência.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. As obras e serviços de engenharia objeto desta licitação encontram-se descritos e caracterizados no Projeto Básico de Engenharia do qual fazem parte as Planilhas de Quantitativos e Custos referentes ao Valor do Orçamento de Referência, que integram este Termo de Referência.

5.2. O objeto do presente certame licitatório compreende basicamente os seguintes serviços:

- Serviços Preliminares;
- Terraplanagem e Pavimentação;
- Transporte de Materiais;
- Obras Complementares;
- Fornecimento e Transporte de Materiais Asfálticos.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, cujas atividades desenvolvidas são compatíveis com o objeto desta licitação, que atendam às exigências do TR e seus anexos.

6.2. CONSÓRCIO

Não será permitida, na presente licitação, a participação de empresas em consórcio, tendo em vista, que o objeto em questão não é considerado de alta complexidade ou vulto, sendo, portanto, improvável a geração de algum fator técnico, operacional ou econômico, que venha privar a participação de empresas consideradas do ramo para execução do presente objeto.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

a) Será permitida a subcontratação para quaisquer das atividades previstas, à exceção daquelas que constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, conforme detalhado na alínea b deste subitem, até o limite de 30% (trinta por cento), desde que aprovada e autorizada previamente pela fiscalização.

b) Fica vedada as subcontratações de (conforme cada item):

- **Item 01 (Augusto de Lima):** Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm;
- **Item 02 (Bocaiuva):** Execução de pavimento com aplicação de pré-misturado a frio, camada de rolamento;
- **Item 03 (Inhaúma):** Execução de pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), camada de rolamento;
- **Item 04 (Luislândia):** Execução de pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), camada de rolamento;
- **Item 05 (Mateus Leme):** Execução de pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), camada de rolamento;
- **Item 06 (Setubinha):** Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm.

c) A subcontratação do objeto é admitida apenas parcialmente, desde que motivada sob a ótica do interesse público e com os seus limites devidamente fixados pelo contratante no item 6.3 em sua alínea “a”, não podendo a atuação do contratado transformar-se em mera intermediação ou administração de contrato.

6.4. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

6.4.1. A visita ao local de prestação dos serviços **não será obrigatória e nem agendada**, mas a licitante deverá tomar conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

6.4.2. É de inteira responsabilidade do licitante a verificação “*in loco*” das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.

6.4.3. Os custos de visita aos locais das obras e serviços de engenharia correrão por exclusiva conta do licitante.

6.4.4. Os licitantes deverão contatar com a Gerência Regional de Infraestrutura da Codevasf situada à avenida Geraldo Athayde, 483, em Montes Claros no estado de Minas Gerais, através dos telefones: (38) 2104-7895 e (38) 2104-7896, com objetivo de realizarem esclarecimentos sobre o projeto e condições do local dos serviços.

6.4.5. A Codevasf, através de sua Gerência Regional de Infraestrutura – 1ªGRD, não emitirá o atestado de visita para os concorrentes que efetivamente executarem a visita aos locais das obras/serviços, mas todas as Licitantes deverão apresentar declaração própria de visita informando o conhecimento das condições do local das obras e serviços, sob pena de desclassificação.

7. PROPOSTA

7.1. A Proposta deverá ser constituída dos seguintes documentos:

- a) A planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme Planilhas de Custos dos Valores dos Orçamentos de Referência (Anexo V), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários máximos orçados pela Codevasf.
- b) Junto com a proposta, a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser apresentada em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- c) A Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser preenchida e assinada por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966.
- d) O licitante de melhor proposta classificada deverá preencher os formulários de composição de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.
 - A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
 - O licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante;
 - O licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do município onde ocorrerá o serviço;
 - No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;
 - As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.
- e) Detalhamento do BDI e Encargos Sociais.
 - Preenchimento do quadro para os serviços (Detalhamento do BDI), sob pena de desclassificação da proposta;
 - No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, o licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;

- Deverá ser considerado no BDI, o ISS do município onde será executada a obra.
 - Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
 - No detalhamento do BDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
 - Os custos referentes aos serviços de Administração Local não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. O licitante deverá apresentar um montante global específico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão-de-obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.
- f) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos, mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR.
- 7.2. A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal do licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da obra, carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.
- 7.3. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação de apoio das obras e serviços de engenharia, bem como da construção de instalações permanentes e/ou provisórias, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V, e que integram o presente Termo de Referência.
- 7.4. O licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução das obras e serviços de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da Contratada.
- 7.5. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras e serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

8. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

8.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

- a) Capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento de referência da Codevasf, por item(ns).
- a.1) Caso a empresa não possua capital social mínimo definido acima, poderá ter como comprovação um patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do mesmo valor, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios,

podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta, conforme Acórdão do TCU nº 1214/2013 – Plenário.

a.2) Apresentar índices contábeis de capacidade financeira, a exemplo dos de liquidez, com parâmetros atualizados de mercado e atender às características do objeto licitado, sendo vedado o uso de índice cuja fórmula inclua rentabilidade ou lucratividade." Conforme previsto na Súmula nº 289 – TCU.

8.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.2.1. O Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência;
- b) Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o licitante tenha executado serviços/obras de PAVIMENTAÇÃO, com os seguintes quantitativos mínimos por item, de acordo com a unidade de medida apresentada no atestado, correspondentes a cerca de 30% da área de pavimentação prevista em cada um deles, conforme tabela abaixo:

ITEM	MUNICÍPIO	SERVIÇO	QUANTITATIVO
1	Augusto de Lima	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm	2.200 m ²
2	Bocaiuva	Execução de pavimento com aplicação de pré-misturado a frio, camada de rolamento	2.600 m ² (ou 98 m ³ ou 240 t)
3	Inhaúma	Execução de pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), camada de rolamento	1.800 m ² (ou 72 m ³ ou 185 t)
4	Luislândia	Execução de pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), camada de rolamento	2.400 m ² (ou 72 m ³ ou 184 t)
5	Mateus Leme	Execução de pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), camada de rolamento	2.200 m ² (ou 65 m ³ ou 166 t)
6	Setubinha	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm	1.200 m ²

b.1) Não será permitido o somatório do quantitativo estipulado na alínea "b" em vários atestados, uma vez que a quantidade exigida para comprovação é pequena se considerada a característica do serviço;

b.2) Serão aceitos serviços similares aos indicados na alínea "b", assim definidos aqueles que apresentem metodologia executiva similar (pavimentação com piso intertravado de diferentes geometrias (itens 01 e 06); pavimentação asfáltica executada em altas temperaturas (itens 02, 03, 04 e 05) - ex: concreto betuminoso usinado a quente, cimento asfáltico usinado a quente);

b.3) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA e ou CAU, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados e o prazo final de execução.

- c) Autodeclaração de Visita conforme item 6.4 – Conforme modelo anexo.
- d) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Civil ou Arquiteto) devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e

devidamente registrado no CREA e/ ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviços **de pavimentação do tipo correspondente ao item que for concorrer.**

d.1 Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

d.2 O licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro do licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d.3 Quando se tratar de dirigente ou sócio do licitante tal comprovação será através do ato constitutivo do mesmo;

d.4 No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.

9. ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. Os recursos orçamentários em que correrão as despesas da presente contratação são oriundos dos Programas de Trabalho:

- 15.244.2217.00SX.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado;
- 15.451.2219.00T1.0001 - Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária.

9.2. O valor estimado para a contratação dos insumos, obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência, é de **R\$ 4.787.677,65 (quatro milhões setecentos e oitenta e sete mil seiscentos e setenta e sete reais e sessenta e cinco centavos)**, com data-base de outubro/2022, dividido em 06 itens, conforme tabela a seguir:

ITEM	MUNICÍPIO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)	VALOR ORÇADO
1	Augusto de Lima	Bloquete	7.300,00	R\$ 858.096,05
2	Bocaiuva	PMF	8.800,00	R\$ 968.077,47
3	Inhaúma	Recap. CBUQ	6.000,00	R\$ 477.521,66
4	Luislândia	CBUQ	7.900,00	R\$ 955.010,02
5	Mateus Leme	CBUQ	7.200,00	R\$ 955.892,43
6	Setubinha	Bloquete	3.900,00	R\$ 573.080,02
TOTAL			41.100,00	R\$ 4.787.677,65

9.3. Estão inclusos no valor acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens necessários à execução do objeto constam da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V, parte integrante deste Termo de Referência.

9.4. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base em cotações realizadas no mercado local para os principais insumos, na tabela de preços de insumos asfálticos da Agência Nacional do Petróleo (ANP) e no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI) para o estado de Minas Gerais na data-base de 09/2022, não desonerada, atendendo ao disposto na Lei nº 14.194, de 20/08/2021 (LDO 2022) e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos. Para os serviços e materiais não constantes nos sistemas de custos citados acima, foram efetuadas pesquisas de mercado, além de composição de preços unitários elaborados pela Codevasf.

9.4.1. No orçamento de referência foram consideradas as seguintes taxas de BDI e Encargos Sociais:

BDI:	Serviços: variável (por item)	Fornecimento e transporte de materiais asfálticos: 15%
ENCARGOS SOCIAIS:	115,19 % horista	73,23 % mensalista

9.5. O percentual adotado para o BDI está detalhado na Planilha de Custo do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V deste Termo de Referência.

9.6. O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

10. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

10.1. O prazo para execução dos objetos deste TR, por item, será contado a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes:

- Item 01 (Augusto de Lima): 120 (cento e vinte) dias;
- Item 02 (Bocaiuva): 150 (cento e cinquenta) dias;
- Item 03 (Inhaúma): 60 (sessenta) dias;
- Item 04 (Luislândia): 120 (cento e vinte) dias;
- Item 05 (Mateus Leme): 120 (cento e vinte) dias;
- Item 06 (Setubinha): 120 dias (cento e vinte) dias.

10.2. O prazo para vigência do contrato, contado em dias consecutivos, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, será o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 60 (sessenta) dias para expedição do Termo de Encerramento Físico dos serviços, perfazendo o total, por item:

- Item 01 (Augusto de Lima): 180 (cento e oitenta) dias;
- Item 02 (Bocaiuva): 210 (duzentos e dez) dias;
- Item 03 (Inhaúma): 120 (cento e vinte) dias;
- Item 04 (Luislândia): 180 (cento e oitenta) dias;
- Item 05 (Mateus Leme): 180 (cento e oitenta) dias;
- Item 06 (Setubinha): 180 (cento e oitenta) dias.

10.3. A expedição da “Ordem de Serviço” somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no “Diário Oficial da União” e entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e Riscos de Engenharia”, na Unidade de Finanças da Codevasf.

11. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. Os pagamentos das obras e serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais, dos serviços efetivamente executados, obedecendo os preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e contra a apresentação da Fatura/Notas

Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, e do respectivo Boletim de medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

- 11.1.1. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.
 - 11.1.2. Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados e assentados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.
 - 11.1.3. Nos preços apresentados pelo Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras e dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.
- 11.2. A mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta do Licitante da seguinte forma:
- a) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.
 - b) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.
- 11.3. Administração Local de Serviços (ALS) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

$$\%ALS = \frac{\text{Valor da Medição Sem ALS}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) Sem ALS}}$$

- 11.3.1. Administração Local de Serviços (ALS) terá como unidade, na Planilha de Custos, a medida “global”, e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da “ALS”.
- 11.3.2. Caso haja atraso no cronograma, comprovadamente, por problemas gerados pela CODEVASF, será pago o valor total da Administração Local de Serviços (ALS), calculado segundo a seguinte fórmula:

$$ALS \text{ da medição} = \frac{\text{Valor Total da ALS}}{\text{Número de meses do contrato previsto no cronograma vigente}}$$

- 11.3.3. O aditivo financeiro da Administração Local de Serviços (ALS) não está atrelado à prorrogação de prazo contratual. Seu acréscimo decorre apenas em virtude de acréscimos financeiros realizados ao contrato, por meio de aditivos de valor. Além disso, a CONTRATADA deverá demonstrar efetivamente o acréscimo da estrutura de Administração Local de Serviços (ALS), disponibilizada para execução dos serviços.
- 11.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pelo licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 81 da Lei nº 13.303/2016).

12. REAJUSTAMENTO

- 12.1. Os preços contratuais referentes aos serviços objetos destes Termos de Referência permanecerão válidos pelo período de 01 (um) ano, contado da **data base de orçamento** da Codevasf indicada no item 9.4. Após este prazo, poderão ser reajustados de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao item **AO 157972 - COLUNA-37 - PAVIMENTAÇÃO**, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = V [(I1 - I0)/I0]$$

Onde:

- R: valor do reajustamento;
- V: valor a ser reajustado;
- I1: índice correspondente ao mês de aniversário da proposta;
- I0: índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

- 12.2. Caso haja mudança de data base neste índice, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

- $I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
- $I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
- $I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

- 12.3. A Licitante não poderá alegar variações de custos dos materiais no período vigente do contrato para não execução dos serviços, pois está previsto somente o reajustamento.

13. MATRIZ DE RISCOS

- 13.1. A matriz de risco está apresentada em anexo a este termo de referência com o objetivo de definir as áreas a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.
- 13.2. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.
- 13.3. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz é da Codevasf.
- 13.4. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.
- 13.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

14. FISCALIZAÇÃO

- 14.1. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.

- 14.2. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.
- 14.3. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “*start up*” da execução das obras.
- 14.4. Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, “*in loco*”, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.
- 14.5. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.
- 14.6. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 14.7. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.
- 14.8. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.
- 14.9. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor de contrato sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.
- 14.10. Efetuar os registros diários no Diário da Obra.
- 14.11. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 14.12. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.
- 14.13. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data apazada, com as devidas justificativas.
- 14.14. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 14.15. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 14.16. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.



Ministério do Desenvolvimento Regional

**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD**

- 14.17. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.
- 14.18. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.
- 14.19. Receber, analisar, emitir parecer e encaminhar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 14.20. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 14.21. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.
- 14.22. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.
- 14.23. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 14.24. Informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.
- 14.25. Receber, provisória e definitivamente, as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.
- 14.26. Realizar vistorias na obra e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.
- 14.27. Acompanhar a execução da obra, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.
- 14.28. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 14.29. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto do contrato.
- 14.30. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

por cento) do valor do contrato, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

- 15.2. A garantia a que se refere o subitem 15.1 deverá ser entregue na Gerência Regional de Administração e Suporte Logístico – 1ª/GRA, via 1ª/UFN, localizada na 1ª Superintendência Regional, até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado por igual período a pedido da licitante, sob pena de rescisão contratual e aplicação das sanções previstas neste instrumento convocatório.
- 15.3. A garantia, na forma de carta de fiança bancária ou seguro garantia, deverá estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do termo de encerramento definitivo do contrato.
- 15.4. Após a assinatura do termo de encerramento físico do contrato será devolvida a “Garantia de Execução”, uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.
- 15.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.
- 15.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.
- 15.7. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto neste item, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.
- 15.8. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.
- 15.9. A contratada deverá manter atualizada a garantia contratual até 90 (noventa) dias após o prazo estabelecido para correções no recebimento provisório do objeto contratado.
- 15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
 - a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
 - b) Prejuízos diretos causados à Codevasf decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
 - d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 Poderão ser aplicadas ainda as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Suspensão temporária.

16.2 Será aplicada advertência no caso de descumprimento de cláusulas que não interfira na execução dos serviços de engenharia ou na sua conclusão e não traga sérios prejuízos econômicos e funcionais a Codevasf.

- 16.3 Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da contratada, cabe a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em Lei.
- 16.4 Nos casos de inexecução parcial dos serviços ou atraso na execução destes, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.
- 16.5 Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico dos serviços ou no atendimento às exigências contratuais e editais, aplicar-se-á multa moratória pela fiscalização, a ser calculada pela seguinte equação:

$$M = (C / T) \times N \times F$$

Onde:

M = valor da multa;

C = valor correspondente a fase, contrato, etapa ou parcela do serviço em atraso;

T = parâmetro de ponderação de valor;

N = número de funcionários ou período de atraso em dias corridos;

F=Fator percentual progressivo segundo a tabela:

Tabela 01 - Fatores F e K

Período de atraso em dias corridos	Fator F
Até 10 dias	0,02
11 a 20 dias	0,04
21 a 30 dias	0,08
De 31 a 40 dias	0,12
Acima de 41 dias	0,15
Números de funcionários sem utilizar EPI ou EPC	Fator F
Até 10	0,02
11 a 20	0,04
21 a 30	0,08
De 31 a 40	0,12
Acima de 41	0,15
Valor da medição	Fator K
Até R\$ 50.000,00	3%
R\$ 50.000,01 até R\$ 100.000,00	2%
R\$ 100.000,01 até R\$ 300.000,00	1%
R\$ 300.000,01 até R\$ 500.000,00	0,8%
R\$ 500.000,01 até R\$ 1.000.000,00	0,5%
Acima de R\$ 1.000.000,01	0,3%

Tabela 02 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências	C	T	N	F
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela fiscalização, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à contratada através do registro no diário de serviços ou no livro de ocorrências ou por outro documento escrito para apresentação de documentos, justificativas ou reparação de serviços.	0,5% da Previsão de medição no mês da notificação ou registro pela fiscalização.	T = 1	Dias atrasados a partir da data limite estipulada pela fiscalização na notificação ou registro.	Ver tabela 01
b) Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual – EPI por funcionários ou equipamentos de proteção coletiva – EPC.	K% da Previsão no mês da notificação para medição no cronograma da	T = 1	N = número de funcionários sem EPI	Ver tabela 01

	contratada, sendo fator K de acordo com o valor da medição.		trabalhando sem EPC	
c) Deixar os serviços em execução sem o devido acompanhamento pelo Encarregado.	Valor correspondente do serviço executado no período sem Encarregado.	T = 2	Dias trabalhados sem o profissional	Ver tabela 01
d) Não disponibilizar equipamentos condizentes com o objeto a ser executado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço executado no período com os equipamentos	T = 2	Dias executados com os referidos equipamentos sem a substituição a partir da notificação da fiscalização.	Ver tabela 01
e) Promover danos ambientais.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 0,25	Atraso em dias corridos a partir da data limite determinada pela fiscalização por notificação ou registro para reparação do dano	Ver tabela 01
f) Não mobilizar em até 15 (dias) dias após emissão da Ordem de Serviço, sendo o prazo pelos dias de atraso após estes 15 (quinze).	Previsão no período para medição no cronograma da contratada	T=1	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
g) Deixar de substituir funcionário, quando solicitado formalmente pela fiscalização por problemas técnicos ocorridos nos serviços executados pelo mesmo ou por falta de urbanidade com a fiscalização.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 2 por problemas técnicos e T = 1 por falta de urbanidade	Dias trabalhados pelo profissional após notificação	Ver tabela 01
h) Deixar de corrigir os serviços em que forem constatadas imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 1	Atraso em dias corridos a partir da data limite determinada pela fiscalização por notificação ou registro para reparação do serviço ou vício	Ver tabela 01
i) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	0,02% do valor do contrato	T = 1	Dias atrasados	Ver tabela 01

j) Por dificultar ou impedir o acesso da fiscalização a documentos, materiais e local dos serviços.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
k) Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico dos serviços, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela fiscalização.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = 0,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
l) Fornecer informações falsas em relação à prestação dos serviços. Prazo contado a partir da data da notificação da fiscalização até a apresentação das novas informações corretas.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
m) Pelo atraso na conclusão dos serviços, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = 0,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
n) Na hipótese da permanência dos problemas detectados no recebimento provisório ou ocorrer necessidade de novas correções nos serviços, quando da vistoria de recebimento definitivo pela fiscalização, o prazo a ser contado para multa será entre a emissão do termo de recebimento provisório e a data de recebimento definitivo.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço com problemas ou vícios.	T = 1	Atraso em dias corridos após vistoria de recebimento definitivo	Ver tabela 01
o) Não apresentação da garantia no prazo	Valor correspondente a garantia contratual	T = 2	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01

16.6 Todas as inadimplências da tabela 02 devem ser precedidas de advertência por escrito pela Fiscalização.

16.7 As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a outra.

16.8 Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela fiscalização, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 02, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.

16.9 As multas moratórias previstas na tabela 02 deste termo de referência poderão ser descontadas/glosadas na medição pela fiscalização, garantida a defesa prévia à contratada, no prazo de até 10 (dez) úteis após a comunicação.

16.10 Caso a defesa prévia apresentada pela contratada seja aceita, o gestor ou fiscal do contrato emitirá parecer técnico conclusivo recomendando o arquivamento do processo e solicitará anuência da unidade orgânica gestora e da autoridade competente.

- 16.11 Caso a defesa prévia apresentada pela contratada não seja aceita, caberá ao gestor ou fiscal do contrato encaminhar o processo à autoridade competente com a indicação das penalidades a serem aplicadas assim como a rescisão do contrato, se for o caso
- 16.12 Após a decisão da autoridade competente, a contratada será notificada para interposição de recurso, no prazo de até 10 (dez) dias úteis.
- 16.13 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:
- a) As multas poderão ser aplicadas à contratada e descontando-as primeiramente dos pagamentos a serem efetuados;
 - b) Caso a multa seja superior aos saldos de pagamentos, poderá a diferença ser descontada da garantia prestada pela contratada;
 - c) Caso não existam saldos de pagamentos, a multa será descontada na totalidade da garantia prestada pela contratada;
 - d) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
 - e) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
 - f) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Unidade Regional de Finanças da 1ªSR/**Codevasf** – 1ª/UFN ou Gerência de Finanças da Codevasf em Brasília o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.
- 16.14 A licitante vencedora terá um prazo inicialmente de **10 (dez) dias úteis** para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável em relação aos itens 16.10 a 16.11, terá mais um prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado a partir da data de ciência da aplicação multa, para apresentar recurso à **Codevasf**. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Codevasf, que procederá ao seu exame.
- 16.15 Em caso de relevação da multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo essa relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.
- 16.16 A sanção de suspensão observará os parâmetros estabelecidos no Regulamento de Licitações e Contratos da Codevasf, e pode ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos:
- a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; ou
 - c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Codevasf, em virtude de atos ilícitos praticados.
- 16.17 Aos atos praticados após a etapa da licitação, será aplicada a suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, no prazo de até 2 (dois) anos, previsto no art. 83 da Lei 13.303/2016.

- 16.18 As sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar podem ser cumuladas com a de multa, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.
- 16.19 Aplicar-se-á à presente licitação as sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo II, Seção III da Lei nº 13.303/2016 e arts. 89 a 99 da Lei 8.666/93, conforme preconiza o art. 41 da Lei 13.303/2016.
- 16.20 As multas constantes neste TR são meramente financeiras, não isentando a licitante do ressarcimento por perdas e danos pelos prejuízos a que der causa, podendo ser aplicadas cumulativamente com as sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CODEVASF.
- 16.21 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

17 RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

- 17.1 Para a finalização dos trabalhos e, respectiva emissão, por parte da CODEVASF, do Termo de Encerramento Físico e do Atestado de Capacidade Técnica, além da liberação da caução contratual, a CONTRATADA deverá executar todos os serviços descritos no item 5 deste TR, conforme o projeto básico e as especificações técnicas estabelecidas pela CODEVASF.
- 17.2 Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à FISCALIZAÇÃO, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de até 15 (quinze) dias da data de sua solicitação.
- 17.2.1 Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido pela FISCALIZAÇÃO um prazo, para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.
- 17.2.2 Após o recebimento provisório do objeto pela FISCALIZAÇÃO, será designado Servidor ou Comissão para o recebimento definitivo do objeto, que deverá ocorrer no prazo de até 60 (sessenta) dias da data de sua designação.
- 17.2.3 Na hipótese da necessidade de correção, o Servidor ou Comissão estabelecerá um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.
- 17.2.4 Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
- 17.2.5 Aceitos e aprovados os serviços, será emitido o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da garantia.
- 17.2.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Termo de Referência, por parte da CONTRATADA.
- 17.2.7 Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

17.2.8 A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

- a) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF);
- b) Emissão do Atestado de Capacidade Técnica;
- c) Liberação da Caução Contratual.

17.2.9 A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

18 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

18.1 A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, do ISSO e deverá cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;

19 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

19.1 A CONTRATADA deverá atender às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.

19.2 O Decreto nº 7.746, em seu Art. 4º, considera como critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

- a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- h) utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

19.3 Na execução da obra e serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
- b) Deverá fazer o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.
- c) Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos da IN MARE nº 6, de 3/11/95, e do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso.

- c1) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.

- d) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
 - I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
 - II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
 - III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
 - IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
 - V) Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
 - VI) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição.
- e) Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);
- f) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- g) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- h) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
 - I) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
 - II) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
 - III) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

19.4 Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;
- b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;
- c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

19.5 Se houver a aquisição de bens, a CONTRATADA deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

- a) Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) Que os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- d) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

19.6 A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

20 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1 A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

20.1.1 Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução das obras. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar o esquema organizacional da CONTRATADA para as obras e serviços.

20.1.2 Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.

20.1.3 As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução nº 317 de 31/10/86.

20.1.4 Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, sendo que a Contratada deverá requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços e comprovar perante a Codevasf a regularidade fiscal, trabalhista e jurídica de suas subcontratadas. A contratada responderá solidariamente pelas subcontratadas, ou seja, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato, bem como, é vedado funcionários, empregados ou ocupantes de cargo ou função gratificada na Codevasf pertencerem ao quando de diretores, responsáveis técnicos ou sócios das subcontratadas.

20.2 Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

20.3 Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

- 20.4 Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.
- 20.5 Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.
- 20.6 Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços.
- 20.6.1 Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.
- 20.7 Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços de engenharia dentro do prazo contratual.
- 20.8 Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.
- 20.9 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços de engenharia.
- 20.10 A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 20.11 Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.
- 20.12 Na hipótese de eventuais Termos Aditivos, que venham acrescentar o valor da contratação, a CONTRATADA deverá reforçar a caução inicial durante a execução dos serviços contratados, de acordo com a cláusula contratual que trata sobre “CAUÇÃO”.
- 20.13 A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.
- 20.14 Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução CONFEA nº 336 de 27 de outubro de 1989.
- 20.15 A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.
- 20.15.1 Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
- 20.16 Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.

- 20.17 Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.
- 20.18 Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.
- 20.19 A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.
- 20.20 A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.
- 20.21 A CONTRATADA deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.
- 20.22 A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução das obras e serviços de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:
- 20.22.1 Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
 - 20.22.2 Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
- 20.23 Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART's, projeto básico, alvarás, etc).
- 20.23.1 Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento
- 20.24 Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras, se for caso.
- 20.24.1 Responsabilizar-se, caso necessário, por obter demais autorizações ambientais, licenças, outorgas ou quaisquer outros instrumentos similares, juntos aos órgãos ambientais, que venham a ser necessários em função da execução de atividades inerentes ao contrato.
 - 20.24.2 Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para proteção ambiental.

- 20.24.3 Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra.
- 20.24.4 Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.
- 20.24.5 A empresa deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.
- 20.25 Instalar e manter no canteiro de obras 01 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (Codevasf), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971.
- 20.26 A placa de identificação das obras e serviços deve ser no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação Instruções para a Preparação de Placas de Obras Públicas, anexas aos TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo VI;
- 20.27 Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico, serão mantidos pela Contratada.
- 20.28 Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras e serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.
- 20.29 Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade da obra, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização
- 20.30 Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras.
- 20.31 Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 20.32 A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.
- 20.33 Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências (Diário de Obras), no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras e serviços de engenharia.
- 20.33.1 A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada à obra, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.



Ministério do Desenvolvimento Regional

**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD**

20.34 O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo das obras e serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

21 OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

- 21.1 Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral do Contrato.
- 21.2 Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 21.3 Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 21.4 Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 21.5 Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.
- 21.6 Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.
- 21.7 Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

22 CONDIÇÕES GERAIS

- 22.1 O resultado da execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.
- 22.2 Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

23 ANEXOS

São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I: Justificativas;
- Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços;
- Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais;
- Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo
- Anexo V: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, Composições de Custos Unitários, Cronograma;
- Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo;
- Anexo VII: Matriz de Riscos

Anexo I: Justificativas

Finalidade: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função das especificidades serviços a serem contratados, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Justificativas:**Da necessidade da contratação**

A conjugação de políticas públicas, em especial aquelas voltadas ao Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado, como a presente ação, têm-se mostrado uma maneira diferenciada de apoio à infraestrutura produtiva, compreendendo, dentre outros, a melhoria de vias públicas para facilitar o escoamento produtivo e proporcionando qualidade de acesso para comunidades rurais.

Destacam-se também ações voltadas a implantação e qualificação viária urbana, buscando proporcionar aos moradores locais melhores condições de trafegabilidade e segurança no uso das vias urbanas municipais, com a diminuição da incidência de acidentes e melhoria na convivência social dos beneficiários.

Nesse sentido, as obras pleiteadas pretendem, de uma forma geral, promover uma melhor qualidade da infraestrutura viária, proporcionando comodidade e praticidades aos usuários das vias, pessoas e veículos de modo geral. Atenderão centenas de famílias, buscando garantir melhor qualidade de acesso aos serviços públicos, aos pequenos comércios locais, além de, em alguns casos, atuar diretamente no apoio ao escoamento da produção agrícola, fortalecendo a agricultura familiar.

Além disso, a pavimentação das vias que não possuem nenhum pavimento trará solução para os problemas de acúmulo de lama durante o período das chuvas, bem como para o acúmulo de poeira em períodos de estiagem, sendo importante instrumento de desenvolvimento social e apoiando ainda nas questões sanitárias locais, reduzindo o índice de enfermidades provocadas pela poeira e/ou lama.

Justificativa da divulgação do orçamento

A divulgação do orçamento se trata de aspecto importante das peças técnicas a serem fornecidas, sendo justificada uma vez que orçamento de referência servirá como critério para aceitabilidade das propostas, bem como de base para apresentação das propostas das licitantes, tendo em vista que o critério de julgamento será o menor preço e não serão aceitos preços superiores aos da CODEVASF.

Registra-se, nesse mesmo sentido, a recomendação contida no Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU, que dispõe:

Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Não Obrigatoriedade de Visita



Ministério do Desenvolvimento Regional

**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD**

Acerca da finalidade da realização de visita técnica – também chamada de visita prévia – o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 – Segunda Câmara, assim se manifestou:

“A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais. Porém, é preciso reconhecer que a referida exigência limita o universo de competidores, uma vez que acarreta ônus excessivo aos interessados que se encontram em localidades distantes do local estipulado para o cumprimento do objeto. Em virtude disso, para que a visita técnica seja legal, é imprescindível a demonstração da indispensabilidade de sua realização para a perfeita execução do contrato”.

Diante deste fato, bem como o tipo de objeto entendemos desnecessária a visita obrigatória e/ou agendada. Nessa linha, o TCU tem se manifestado no sentido de que somente pode ser exigida a visita técnica em casos excepcionais, isto é, nas situações em que a complexidade ou natureza do objeto a justifiquem.

Regularização Fundiária

As áreas de intervenção para realização das obras e serviços são de domínio público, pertencentes ao Município, conforme declaração enviada pela Prefeitura e anexada ao processo.

Critério de Julgamento

Menor Preço, de acordo com o Art. 54-I da Lei n.º 13.303/2016.

Aprovação do Termo de Referência

O Termo de Referências deverá ser aprovado por ato da autoridade competente, conforme Resolução a ser inserida ao processo.

Qualificação Técnica

As exigências contidas neste Termo de Referência se justificam em função da necessidade de “seleção” de empresas com capacidade técnica e executiva e experiência comprovada para execução do objeto do porte do descrito no presente Termo de Referência, motivo pelo qual não se permitir o somatório de atestado.

Em função das características dos serviços e do quantitativo mínimo exigido, entendemos que essa exigência não limitará o caráter competitivo da licitação.

Multas e Sanções

Foram apresentadas multas e sanções neste Termo de Referências, pois serão estabelecidas pelo padrão das mesmas nos contratos de serviços de engenharia da 1ª/SR.

Análises de Custos

Os custos foram analisados por profissional responsável, conforme Regulamento Interno de Licitações e Contratos, sendo anexada a respectiva ART ao processo:

Art. 14. Para a contratação de obra ou serviço de engenharia, o procedimento de pesquisa de preços a ser realizado nas licitações deverá observar as determinações normativas em vigor, notadamente a Lei nº 13.303/2016, e, subsidiariamente, no que couberem, as disposições deste Regulamento e demais normativos internos, bem como o Decreto nº 7.893/2013.

Ausência de previsão de consórcio

A ausência da previsão de consórcio neste TR não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação.

A execução integral deste objeto é comumente oferecida no mercado, de modo que o cumprimento do escopo não depende da atuação de empresas diversas, não precisando adotar o consórcio como mecanismo legal de ampliação da competição.

A compreensão do cenário sobre a participação de consórcios em licitação, que passa pela avaliação de critérios de conveniência e oportunidade diante das peculiaridades do mercado em que se insere o objeto licitado é uma análise da Área Técnica de acordo com natureza do mesmo.

Licenciamento Ambiental

Os serviços de pavimentação de vias urbanas são dispensáveis de licenciamento ambiental por não estarem relacionados na Listagem de Atividades do Anexo Único da DN 217/2017.

As Prefeituras Municipais apresentaram Certidões de Dispensa de Licenciamento Ambiental para os serviços, as quais estão anexadas ao processo.

Matriz de Riscos

A matriz de risco é uma importante ferramenta, que facilita a fiscalização do contrato e auxilia o fiscal a exercer o seu papel, na medida em que essa matriz traz de forma clara quais são as prioridades.

A lei 13.303/2016 preocupou com a estruturação das estatais, forma de contratação de bens e serviços por parte das mesmas e ao final perpassa as perspectivas da Lei 8.666/1993 em relação a autonomia em relação a Administração Direta, eficácia em matéria socioeconômica e principalmente o controle de sua atuação.

O gestor que estruturar a mitigação de riscos em modelos não burocratizantes de controle, privilegiar a finalidade do controle ao formalismo, sem promover ações inoportunas e ineficientes irá romper as barreiras ultrapassadas anteriores.

Subcontratação

Será permitida a subcontratação para as atividades que não constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, até o limite de 30% (trinta por cento), desde que autorizada previamente pela fiscalização.

Regime de Execução

O regime adotado para essa contratação será o de Empreitada por Preços Unitários: contratação por preço certo de unidades determinadas. O pagamento será por medições das unidades efetivamente executadas.



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Apesar do nível detalhamento dos projetos, em seus aspectos metodológicos, tecnológicos e construtivos, existem serviços com certo grau de incerteza na definição dos quantitativos devido suas características executivas e de localização.

Além disso, pode haver alteração nas características locais em relação do período de elaboração do projeto, provocando pequenas alterações nos quantitativos a serem realizados.

Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois será pago somente os serviços efetivamente executados, mediante medições mensais, dos preços unitários propostos pela contratada.

Exigência de CAT para o atestado técnico-operacional

A CAT do profissional vinculado ao atestado pode ser solicitada, conforme Acórdão 2326/2019-TCU-Plenário, publicado no Informativo nº 379, de outubro de 2019, do Tribunal de Contas da União.

Reajustamento

Para melhor caracterizar as variações dos custos para serviços durante a execução das obras, e ainda em conformidade ao Informativo nº 383, de janeiro de 2020, do Tribunal de Contas da União – TCU, adotaremos como referência a data-base de orçamento da Codevasf de referência para o “I” no cálculo do reajustamento.



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrita no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que conhece o local onde serão executadas as obras, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, ____/____/____

Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais

MINAS GERAIS		VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
A	Total	18,00%	18,00%	38,00%	38,00%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76%	Não incide	17,76%	Não incide
B2	Feriados	3,68%	Não incide	3,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,06%	Não incide	1,06%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,57%	8,83%	11,57%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,78%	18,54%	46,78%	18,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89%	4,50%	5,89%	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	2,34%	1,78%	2,34%	1,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,24%	2,47%	3,24%	2,47%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,38%	0,50%	0,38%
C	Total	12,11%	9,24%	12,11%	9,24%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,42%	3,34%	17,78%	7,05%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%	0,52%	0,40%
D	Total	8,92%	3,72%	18,30%	7,45%
TOTAL(A+B+C+D)		85,81%	49,50%	115,19%	73,23%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

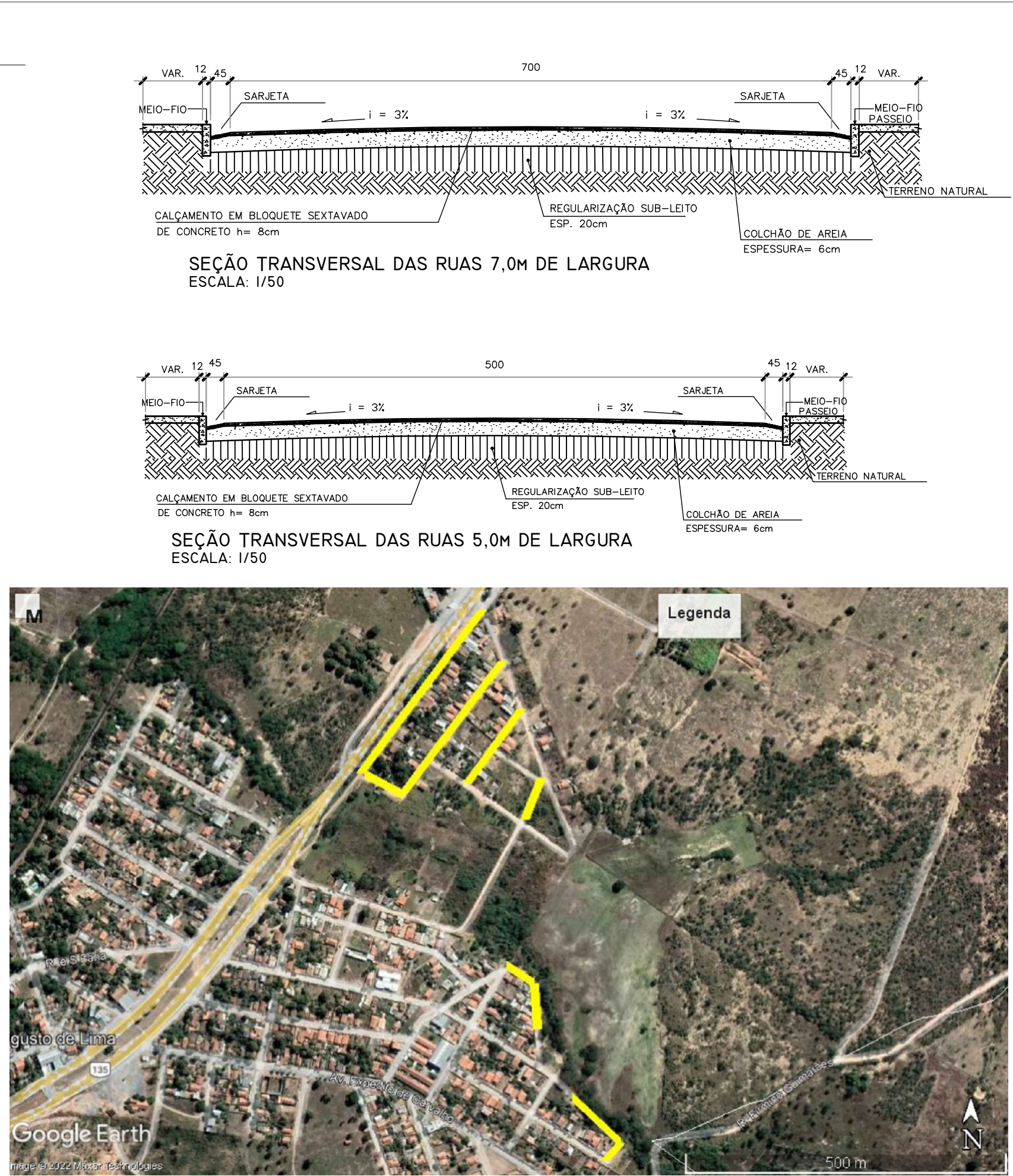
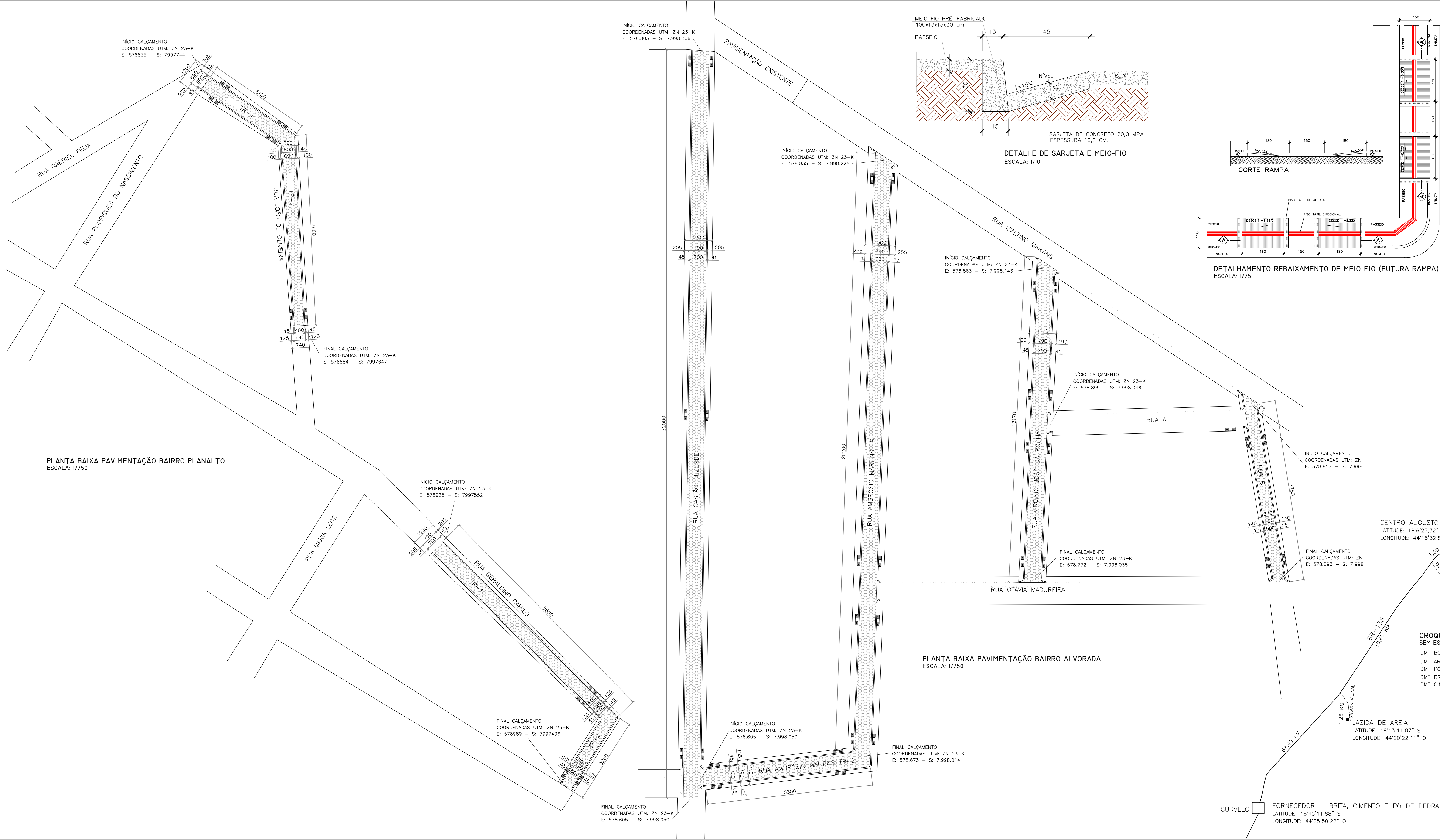


Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

AUGUSTO DE LIMA



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA/MG	
OBRA/SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA/MG	
CNPJ: 17.694.845/0001-27	
FABIANO HENRIQUE DOS PASSOS78164168653	
FABIANO HENRIQUE DOS PASSOS	
PREFEITO MUNICIPAL	
ENDEREÇO: RUAS DIVERSAS DOS BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE LIMA/MG	
PROJETO: CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCOS PAULO MADUREIRA LOPES	
MARCOS PAULO MADUREIRA LOPES	
ENG. CIVIL - CREA MG: 224.188/D	
ÁREAS: ÁREA DE INTERVENÇÃO..... 8.103,40m²	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO..... 7.121,90m²	
EXTENSÃO SARJETAS/MEIO FIO..... 2.146,10m	
EXTENSÃO MEIO-FIO TRAVAMENTO..... 197,02m	
DATA: NOVEMBRO/2022	
ESCALA: INDICADA	

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Obra: Execução de pavimentação com calçamento de blocos sextavados de concreto em vias urbanas.

Local: Ruas diversas do bairro Alvorada e do Centro da Cidade.

Município: Augusto de Lima/MG.

Fonte dos Recursos: CODEVASF.

Descrição do Objeto:

O objeto em questão fundamenta-se na elaboração de novo projeto técnico para pavimentação das ruas supramencionadas, com recursos oriundos do MDR – Ministério do desenvolvimento Regional, através da CODEVASF, conforme projeto anexo.

A obra em questão consiste na execução de 7.121,90 m² de calçamento com blocos sextavados de concreto e 2.146,10 m de meio-fio conjugado com sarjeta, em ruas diversas do bairro Alvorada e do centro da Cidade, na sede do município de Augusto de Lima/MG.

As obras em questão serão executadas de acordo as normas técnicas vigentes, de acordo com os padrões utilizados pela CODEVASF.

População Atendida pelo Projeto:

As obras em questão, após executadas irão beneficiar diretamente cerca de 80 (oitenta) famílias, correspondente a aproximadamente 400 (Quatrocentas) pessoas residentes no bairro a ser pavimentado.

Objetivo do Projeto:

O objetivo do projeto em questão é melhorar a infraestrutura do município, aumentando a área pavimentada, melhorando a qualidade de vida das famílias beneficiadas e gerar emprego durante a execução das obras.

Justificativa:

As obras em questão são de fundamental importância para o município, sobretudo para as famílias residentes e os estabelecimentos comerciais existentes nas ruas a serem pavimentadas, pois é grande o transtorno e o sofrimento daqueles que residem, trabalham ou transitam nessas ruas, com a poeira em temos de estiagem e com a lama em tempos chuvosos.

A pavimentação dessas ruas além de melhorar a infraestrutura viária do município, contribuirá também para uma questão de saúde, pois reduzirá o índice de doenças provocadas pela poeira e a lama.

Nas ruas em questão além de residências familiares existem alguns comércios, que são diariamente utilizados por boa parte da população, que mesmo indiretamente será beneficiada.

Descrição dos Materiais e Serviços

Pavimentação com Calçamento de Blocos Sextavados de Concreto – Bairro Alvorada

Serviços Preliminares:

- Primeiramente será feita a mobilização e instalação do canteiro de obras, criando barracão para depósito e sanitários, e pátio para guarda de equipamentos e materiais.
- Estando instalado o canteiro de obras será limpeza geral das pistas, a fim de se retirar possíveis raízes e ou qualquer outra matéria que possa comprometer a pavimentação retirando toda a camada vegetal, de acordo com NBR DNER-ES 278/97.
- Após a limpeza será feita a locação da obra, com uso de equipamentos de topografia, definindo a caixa de rua e localizando o meio-fio, sarjeta e passeios, de acordo com a NBR-13.133. Esse serviço será medido em metro linear.

- Próximo à área a ser pavimentada será instalada uma placa em chapa metálica, afixada em postes de madeira, medindo 1,50 x 3,00 metros, “Padrão CODEVASF” identificando o tipo de serviço, valores, fontes dos recursos e prazo de execução dos serviços. A placa será medida em m2.

Terraplenagem:

- Após a limpeza será feita a escavação da caixa de rua, deixando as ruas no greide adequado para a execução da pavimentação. Esse serviço será medido em m3.
- O material escavado das ruas será transportado até o bota-fora previamente determinado.
- Após a escavação da caixa de rua será feita a regularização do subleito, com uso de moto-niveladora, grade aradora, caminhão pipa e rolo compactador, corrigindo imperfeições e preparando o solo para receber o pavimento, de acordo com NBR-DNIT 137/2010-ES.
- A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações de Terraplenagem da CODEVASF. No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material de camada drenante apropriada.
- Esse serviço será medido em m2.

Pavimentação:

- Nas ruas a serem pavimentadas com calçamento de bloquetes sextavados de concreto não será executada a base de cascalho, o pavimento será assentado sobre o terreno regularizado.
- Sobre o subleito regularizado e devidamente compactado será aplicado um colchão de assentamento, composto de areia média e pó de pedra, com espessura de 6,0 cm, de acordo com a NBR 7207/1982. – Medido em m2 juntamente com o calçamento, incluso no custo do calçamento.
- Sobre o colchão de areia serão assentados os blocos sextavados de concreto FCK=35,0 Mpa, (bloquetes) com 8,0 cm de espessura, de acordo com a NBR 7207/1982.
- Esse item será medido em m2.

Meio-fio:

- Às margens das ruas serão aplicadas guias de concreto de concreto FCK= 20,0 Mpa (meio-fio) moldado in loco, conjugados com sarjetas, com as seguintes dimensões: base 45 cm (15 cm de base da guia + 30 cm de base da sarjeta) x 22 cm altura, dentro de valas abertas, apiloadas e reaterradas manualmente, de acordo com a NBR 6118. – Critério de Medição: metro linear.
- Nas laterais da rua, conforme indicado no projeto, nos locais onde futuramente serão executadas as rampas de acessibilidade, visto que atualmente a rua não é dotada de passeio, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento.
- Também conforme indicado no projeto, deverão ser assentados meios-fios rebaixados ao nível do pavimento, no sentido transversal da rua, para travamento do pavimento, sendo esses no final do pavimento e também nos demais pontos a uma distância máxima de 30,0 metros de um travamento ao outro. – Critério de Medição: metro linear.
- Deverá ser observada a qualidade das peças de meio-fio, quanto às dimensões, traço de concreto, acabamento e também o alinhamento tanto vertical quanto horizontal das peças assentadas.

Sarjetas:

- A drenagem será apenas superficial, consistindo apenas na execução de sarjetas de concreto FCK= 20,0 Mpa, moldadas in loco, conjugadas com meio-fio, Padrão SINAPI, com 45 cm de largura e 7 centímetros de espessura, com 15% de inclinação, dos dois lados da Rua, de acordo com a NBR 6118 e DNIT 019/2004.
- As sarjetas deverão ter juntas secas de dilatação a pelo menos cada 5,0 m.
- Esse serviço será medido em metro, juntamente com o meio-fio.

Transportes:

- Os serviços de transportes compreendem o transporte do material escavado das ruas para o bota-fora, a areia e pó de pedra para o colchão de assentamento e o transporte dos materiais para confecção dos meios-fios e sarjetas, através de caminhão basculante.
- A areia para colchão de assentamento será transportada da jazida indicada no projeto, o pó de pedra e os materiais para confecção dos meios-fios e sarjetas serão adquiridos de fornecedores mais próximos do local da obra, os quais se localizam na cidade de Curvelo/MG.
- Esse serviço será medido em M3xKm.

Considerações Finais:

- Em cada esquina, onde futuramente serão executas rampas de acesso para deficientes físicos aos passeios, deverão ser rebaixados os meios-fios conforme indicado em projeto geométrico. As rampas não serão executadas nesse momento, visto que não existem passeios no local.
- Estando as obras concluídas, será feita uma limpeza geral das ruas, varrendo, carregando e transportando toda a sobra de material e entulho, até o bota-fora.
- Para execução das obras será contratada uma empresa especializada no ramo de pavimentação, através de processo licitatório a ser realizado pela CODEVASF.
- A fiscalização e acompanhamento das obras, bem como as medições serão feitas pela equipe de engenharia da Prefeitura, juntamente com engenharia da CODEVASF.
- Os pagamentos serão efetuados após aferição das medições pela engenharia da CODEVASF e posterior emissão da nota fiscal por parte da empresa executora.

Augusto de Lima/MG, 01 de novembro de 2022.

FABIANO HENRIQUE
DOS
PASSOS:781641686
53

Assinado de forma digital
por FABIANO HENRIQUE
DOS PASSOS:78164168653
Dados: 2022.11.10 16:03:53
-03'00'

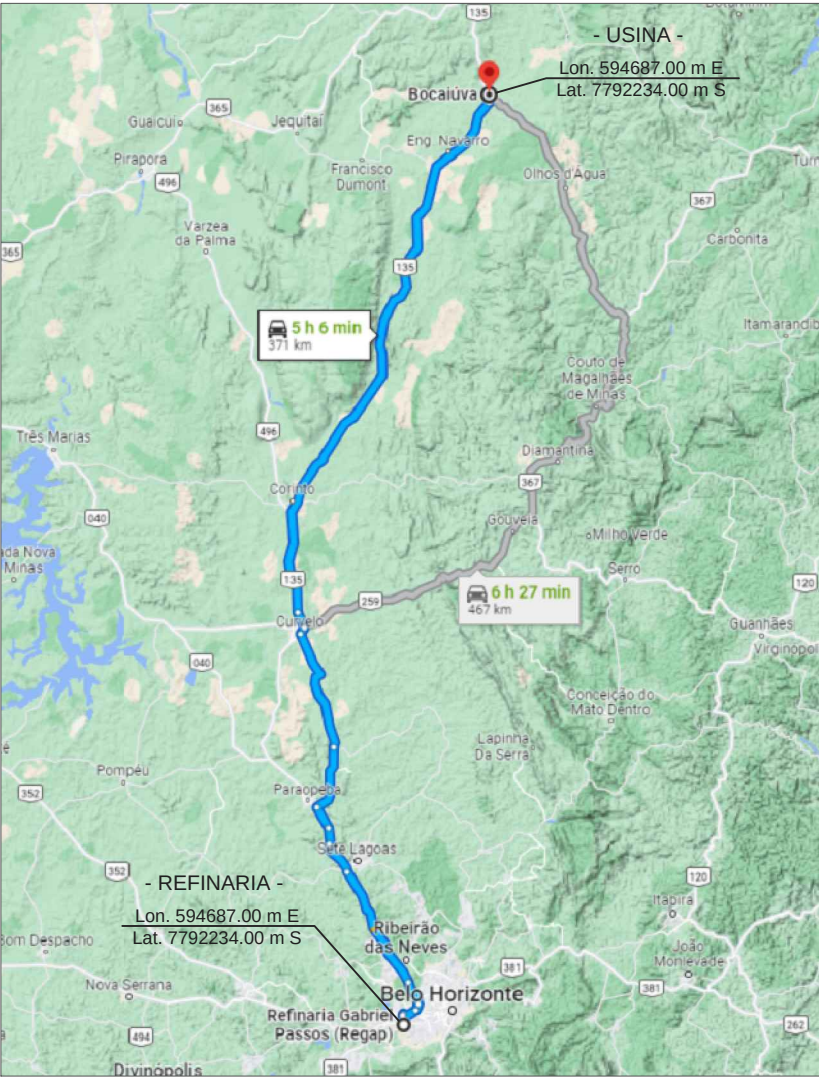
Fabiano Henrique dos Passos
Prefeito Municipal de Augusto de Lima

MARCOS PAULO
MADUREIRA
LOPES:01532994605

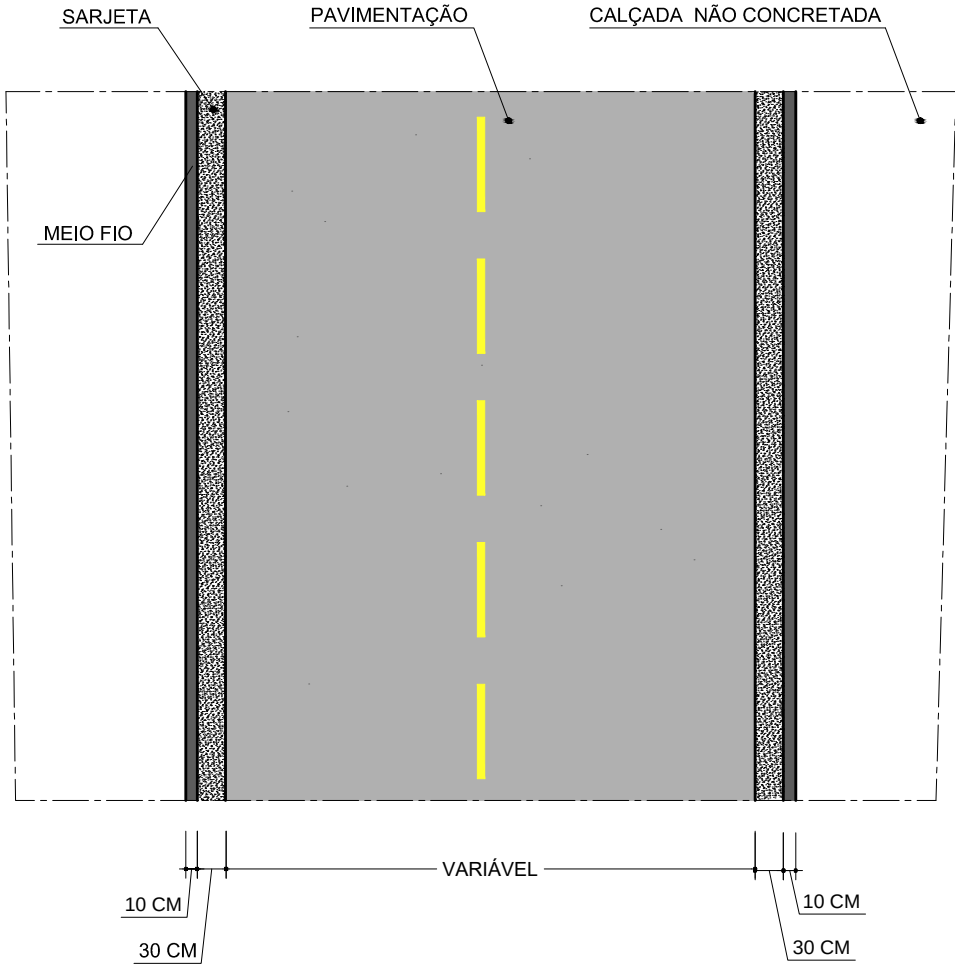
Assinado digitalmente
por MARCOS PAULO
MADUREIRA LOPES:
01532994605

Marcos Paulo Madureira Lopes
Engenheiro Civil – CREA 224.188/D – MG.

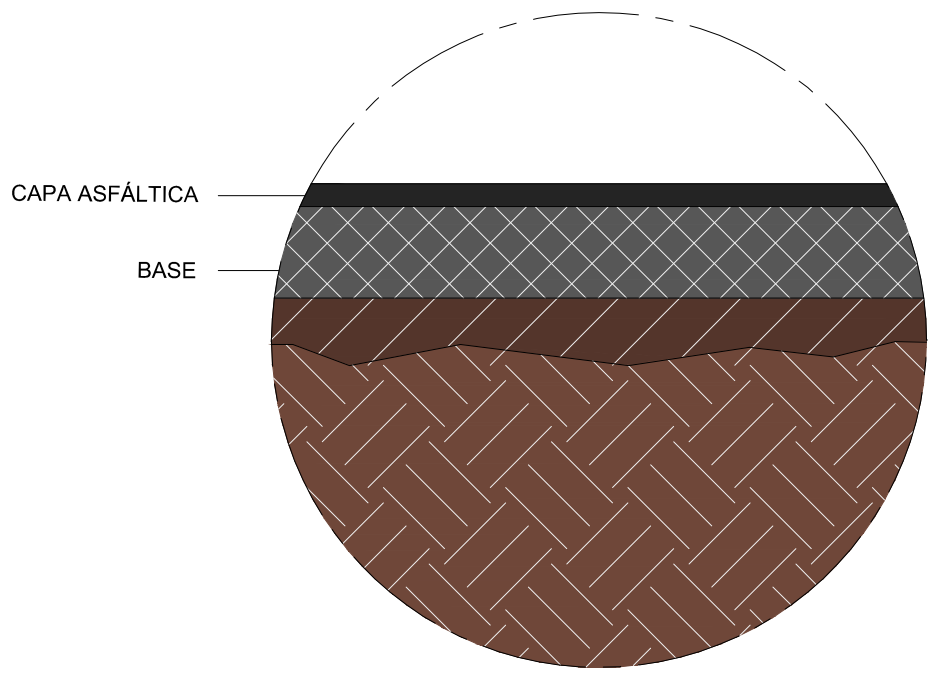
BOCAIUVA



REFINARIA À USINA
DISTÂNCIA: 371 KM



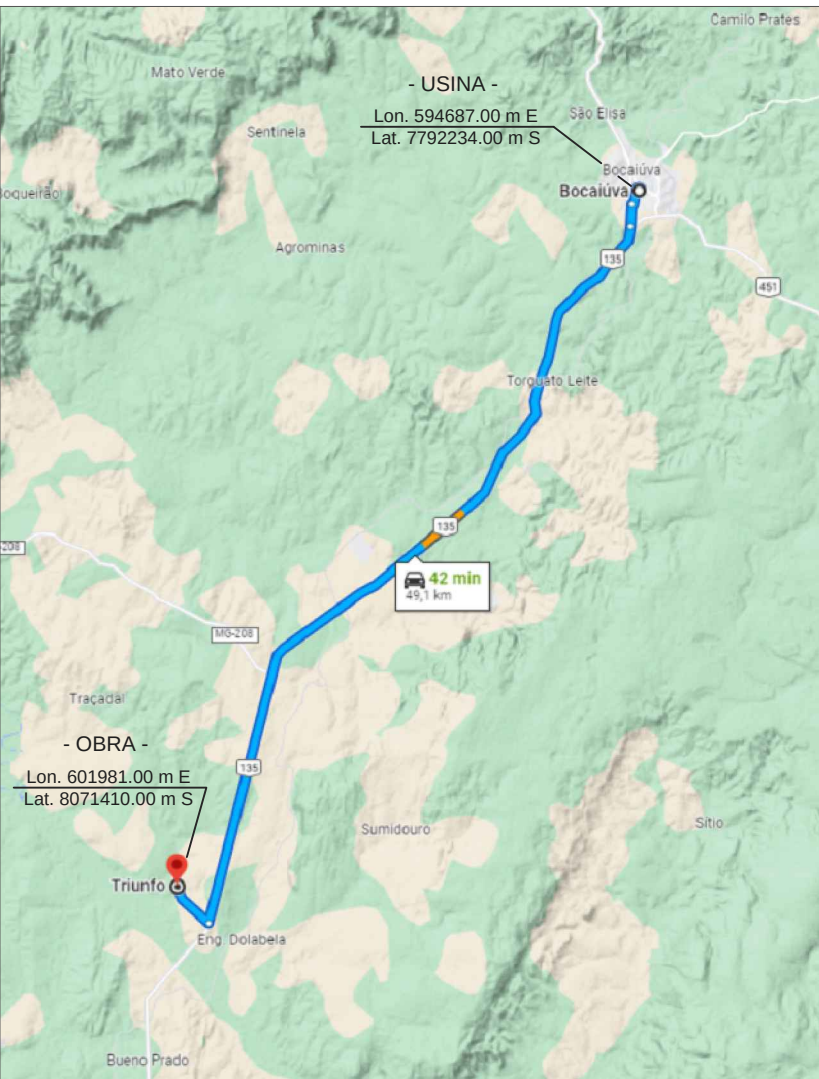
DET. LONGITUDINAL
S/E



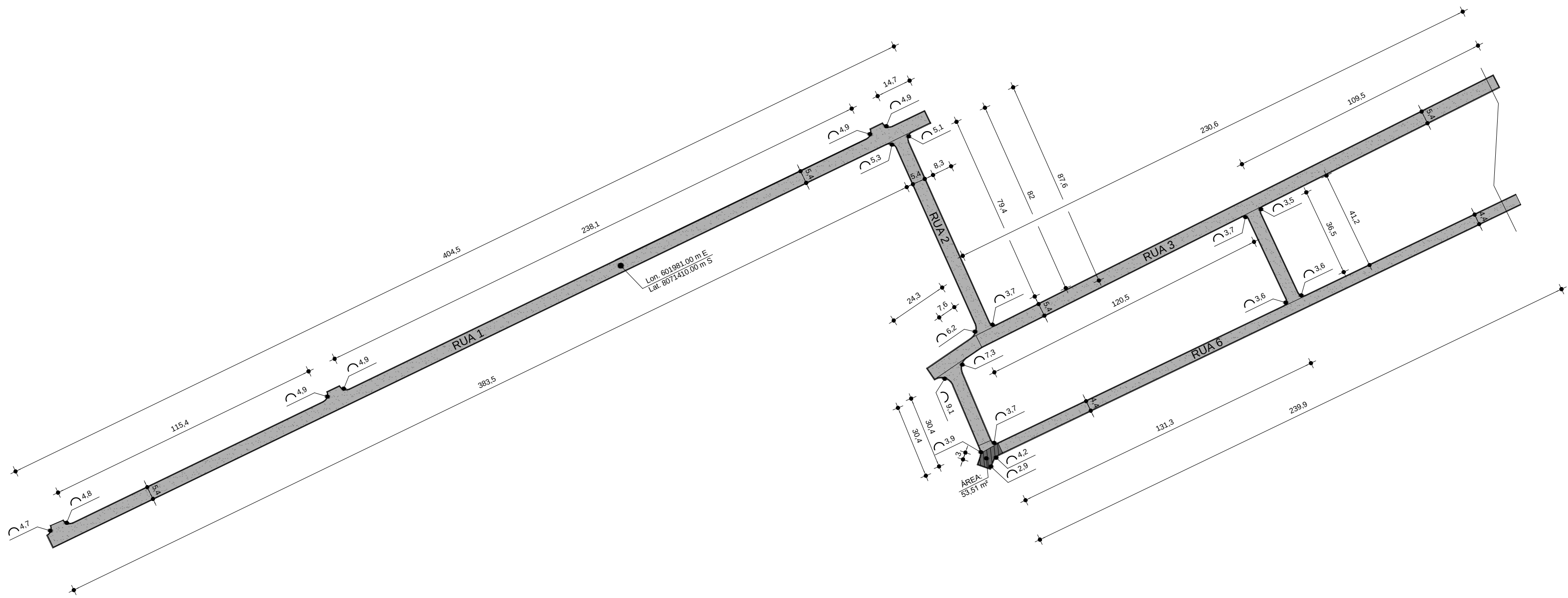
DET. CAPA ASFÁLTICA
S/E



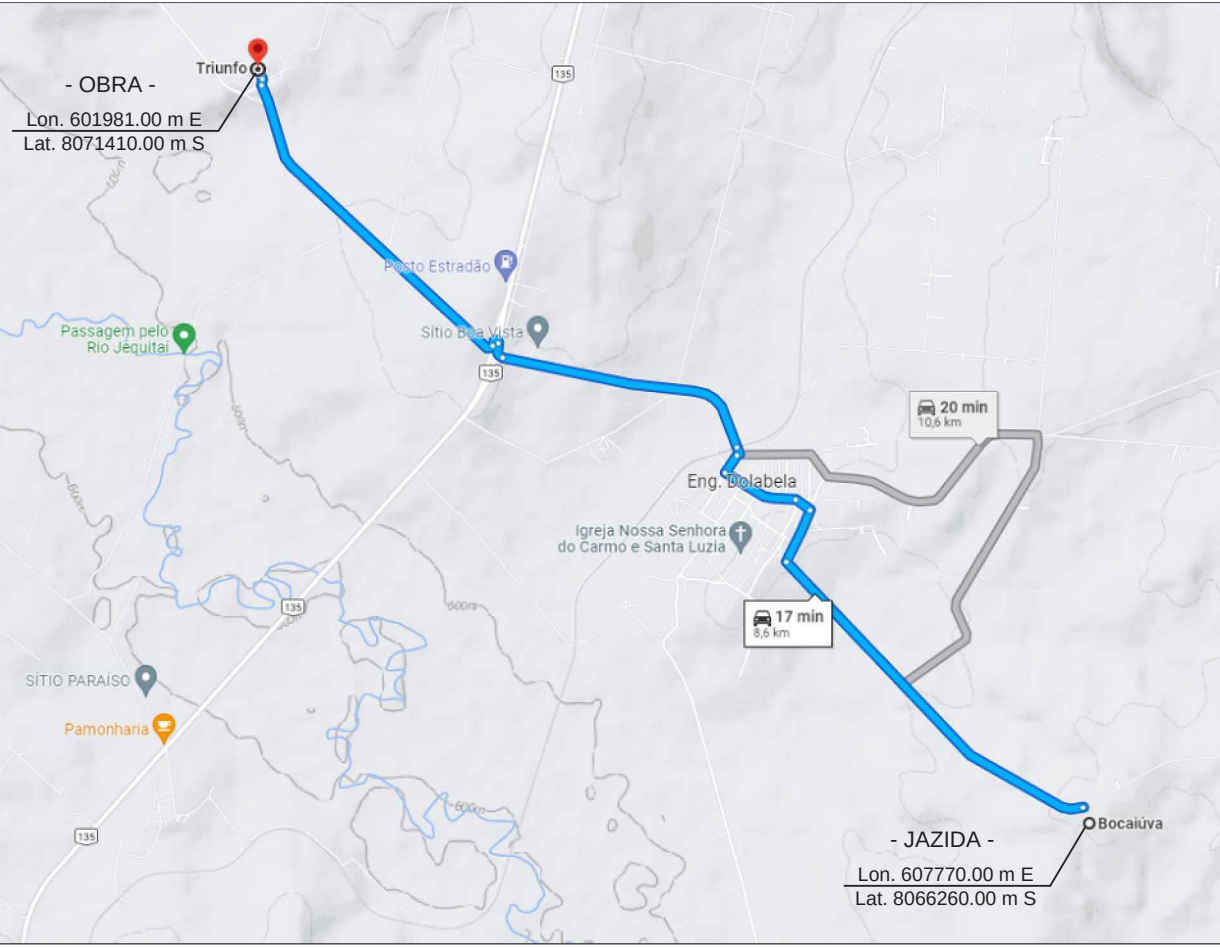
SITUAÇÃO
S/E



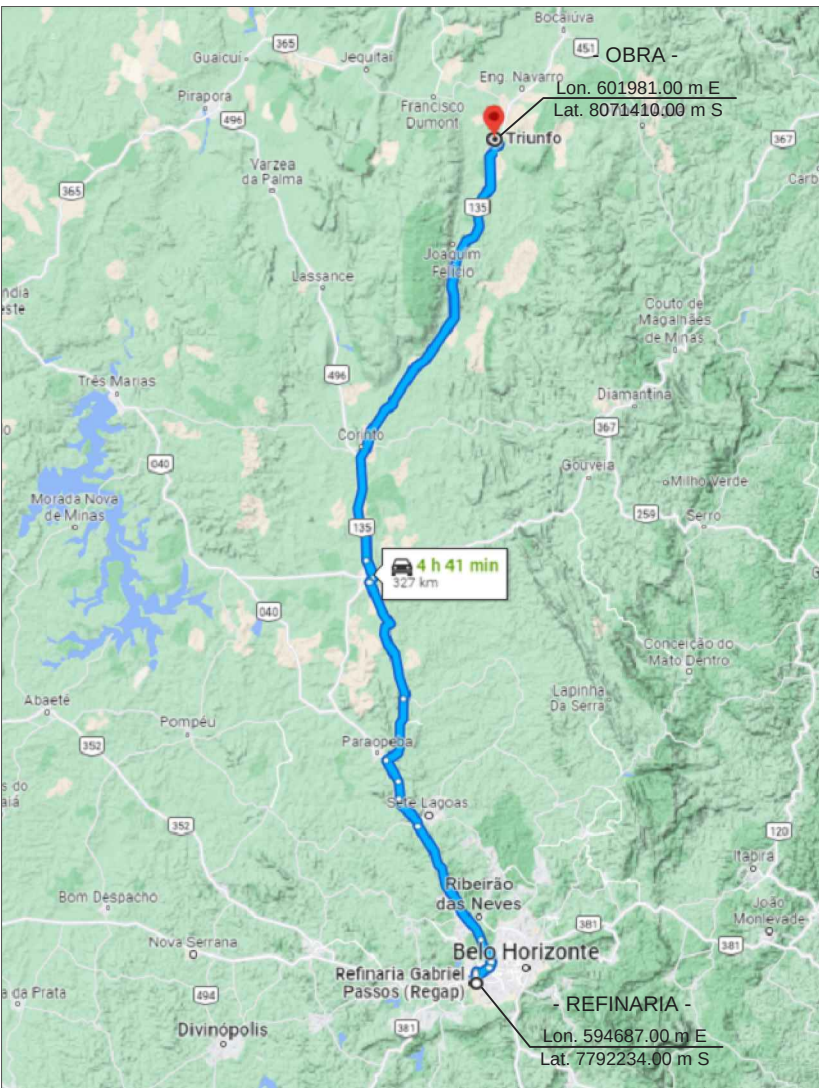
USINA À OBRA
DISTÂNCIA: 49,1 KM



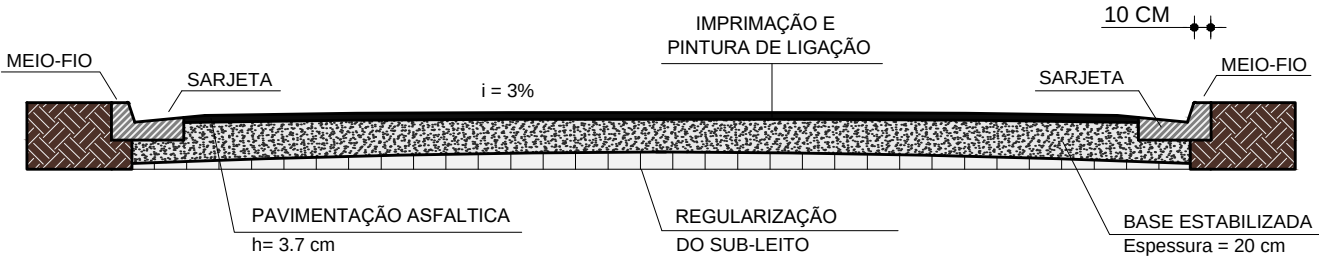
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
1:150



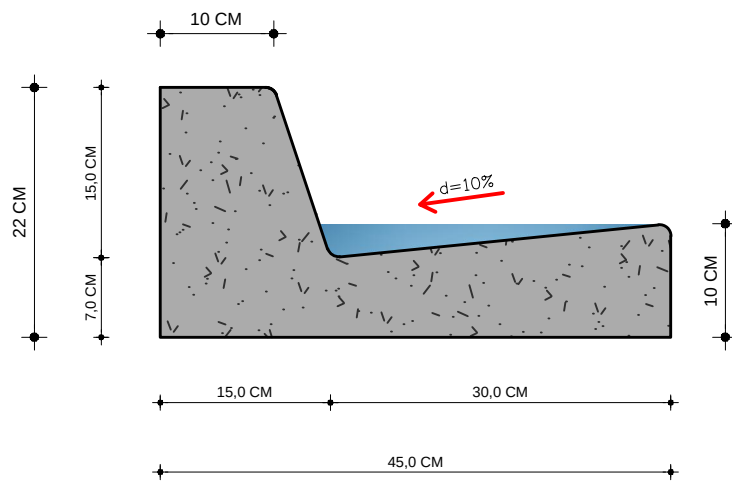
JAZIDA À OBRA
DISTÂNCIA: 8,8 KM



REFINARIA À OBRA
DISTÂNCIA: 327 KM



DET. TRANSVERSAL
S/E



DET. SARJETAS
S/E

- NOTAS:
- 1) TODAS AS DIMENSÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2) REV. 01 -> LOCAL DA USINA FOI ALTERADO

ESTA É UMA OBRA DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DE SEU(S) AUTOR(ES). ALTERAÇÕES SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO RESULTARÃO EM INFRAÇÃO PREVISTA POR LEI.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAÍÚVA CNPJ: 18.803.072/0001-32 PREFEITO MUNICIPAL: ROBERTO JAIRO TORRES — 745.315.906-78		 PRANCHA: 01/01
COMUNIDADE TRIUNFO PAVIMENTAÇÃO		
CONTEÚDO:		
RUAS: "1", "2", "3", "6" HELDER LIMA GOUDINHO: 09664518646 Projeto de Engenharia Civil Projeto de Engenharia		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PRE
MISTURADO A FRIO (PMF), NAS COMUNIDADES DE
CAMILO PRATES E TRIUNFO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA-
MG**

1- Obra: O presente memorial descreve as soluções arquitetônicas, drenantes e técnicas adotadas para a elaboração dos projetos, execução e medição da Pavimentação Asfáltica em PMF – MG.

2 Metas: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS, NA COMUNIDADE DE CAMILO PRATES- MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA-MG.

3 Local e acessos:



Figura 01: Croqui De Localização

Fonte: Google Earth Pro, 2022.

4 Descrição do Objeto: O objeto em questão fundamenta-se na elaboração de projeto técnico para EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF, NAS RUAS DEFINIDAS EM PROJETO NA COMUNIDADE DE CAMILO PRATES BOCAIÚVA-MG, as vias a ser pavimentada facilitara o trafego de várias pessoas que utilizarão a via futuramente, será executado a pavimentação com o objetivo de melhorar o acesso a mesma, além da melhoria da drenagem da via de acesso.

A execução das obras se dará através de administração indireta, onde o município contratará uma empresa especializada para a execução dos serviços de pavimentação asfáltica

com o fornecimento de materiais e serviços, agregados, transportes e alugueis de equipamentos necessários para execução dos serviços, sob a responsabilidade da contratada.

5- Como será utilizado: A pavimentação servirá como via de acesso para os moradores do local.

6- Materiais empregados:

1- Os materiais empregados serão previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

2- A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

7- Execução dos serviços: Os serviços serão de pavimentação asfáltica em Pre misturado a frio (PMF).

Equipamentos: Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as especificações para os serviços.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos/acessórios:

Depósito para ligante asfáltico;

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

Silos para agregados;

Os silos devem ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e ser divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deve possuir

dispositivos adequados de descarga. Deve haver um silo adequado para o filer, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

Usina para misturas asfálticas;

A usina deve estar 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 90° a 210 °C (precisão ± 1 °C), deve ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo à descarga do misturador. A usina deve ser equipada além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, com dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de ± 5 °C. A usina deve possuir termômetros nos silos quentes. Pode, também, ser utilizada uma usina do tipo tambor/secador/misturador, de duas zonas (convecção e radiação), provida de: Coletor de pó, alimentador de “filler”, sistema de descarga da mistura asfáltica, por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo “clam-shell” ou alternativamente, em silos de estocagem. A usina deve possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica e deve ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

A usina deve possuir ainda uma cabine de comando e quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas especiais para esta aplicação. A operação de pesagem de agregados e do ligante asfáltico deve ser semi-automática com leitura instantânea e acumuladora, por meio de registros digitais em “display” de cristal líquido. Devem existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de ligantes asfálticos e para seleção de velocidade dos alimentadores dos agregados frios.

d) Caminhões basculantes para transporte da mistura;

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem 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 à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida.

e) Equipamento para espalhamento e acabamento;

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

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

Resumo dos equipamentos obrigatórios para execução da obra:

- Vibroacabadora de asfalto
- Rolo compactador de pneus estático
- Rolo compactador vibratório tandem
- Trator de pneus
- Caminhão basculante
- Espargidor de asfalto pressurizado
- Vassoura mecânica

8- Condições Gerais:

1 - A execução das obras ou serviços deverá estar em conformidade com os projetos, especificações, instrução desta CONTRATANTE, reservando-se, a esta, o direito de alterar em parte ou no todo qualquer dos elementos do projeto, especificações fornecidas, devendo tais alterações serem comunicadas por escrito a fiscalização, não cabendo à contratada, direito nenhum, a indenização ou a reclamação.

2 - Os serviços incompletos, defeituosos ou executados em desacordo com os elementos fornecidos pela fiscalização serão refeitos não cabendo à contratado direito a nenhuma indenização.

3 - A Empresa contratada será responsável pela sinalização, quando necessária, para fluidez segura do trânsito e também será responsável por qualquer dano por acidente de trânsito que possa ocorrer nas vias a serem pavimentadas, pela omissão e/ou sinalização inadequada.

4 - Constam no Projeto as ruas a serem revestidas, de responsabilidade do RT da Contratante, o qual deverá dirimir qualquer dúvida quanto às medidas apresentadas.

5 - Uma vez que no valor orçado para esse serviço contempla a regularização de trechos irregulares no calçamento existente (depressões, “buracos”), a fiscalização da engenharia não aceitará irregularidades na entrega final da obra, isto é, a obra deverá estar perfeitamente livre de qualquer imperfeição, atendendo as normas técnicas específicas a esse serviço.

6 - Para tanto, reiteramos que as empresas participantes deverão realizar visitas ao local para quando da execução dos serviços se utilizar à técnica mais apropriada para a sua execução.

7 - Os materiais empregados serão previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

8 - A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

9 - Os levantamentos topográficos são de responsabilidade da Contratada.

10 - O Controle Tecnológico deverá seguir as normas do Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais – DER – MG.

11- O controle Geométrico será feito em função do greide existente e dos equipamentos públicos já instalados no bairro.

12 - A largura da capa asfáltica acha-se definida no Memorial Descritivo elaborada para cada rua. Deverá ser observada uma declividade transversal mínima de 3% (abaulamento), do eixo para bordos.

13 - O Município será responsável de realizar toda supressão necessária no trecho de acordo com as normas ambientais vigente.

Transportes: O material para execução da base será extraído de uma jazida indicada pela prefeitura e será transportado por caminhões basculantes, por conta da contratada, conforme previsto em planilha orçamentária.

A massa asfáltica será produzida em usina especializada, distância conforme croqui de DMT, onde será transportada por caminhão apropriado por conta da empresa executora, e será pago em toneladas por quilômetro (Txkm), conforme previsto em planilha orçamentária.

Bota Fora: Resultará da quantidade de material escavado que não terá utilidade para a obra, este excedente será encaminhado para local indicado pela Prefeitura Municipal.

Jazida: Na extração do material para execução da base, este será proveniente de jazida que será disponibilizada pelo município de Bocaiúva-MG.

INTRODUÇÃO

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da pavimentação asfáltica com PMF. (Pre Misturado a Frio), elaborado para vias rurais na comunidade, do Município de Bocaiúva-MG. O sistema de pavimentação que passará a integrar o conjunto de melhoramentos públicos nas áreas rurais do Município de Bocaiúva-MG.

Quaisquer omissões de procedimentos dessa Especificação Particular, o caderno de encargos da SUDECAP será utilizado para dirimir dúvidas de procedimentos e de medição.

Limpeza do trecho, capina e varredura:

A capina e a varredura serão realizados pela contratante, de modo que o trecho fique em condições adequadas para aplicação da imprimação.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF E DRENAGEM

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

A mobilização, só ocorrerá após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. Na sua composição subentende o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização contempla a limpeza dos locais da obra, contando com a retirada das máquinas e dos equipamentos presentes na mesma, assim como o deslocamento dos

empregados da CONTRATADA. A medição deste serviço será por unidade.

1.1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Administração local é uma composição que engloba a responsabilidade pela orientação dos funcionarios, bem como o gerenciamento da obra, avalia a qualidades dos materiais empregado na obra e compreende os custos necessaios com o departamento de engenharia e planejamento de obra, manuntenção do canteiro de obras, gestão de recursos humanos, acompanhamento topográfico, entre outros fatores observados pela administração.

1.1.3 CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obra será considerado duas situações. A primeira será o canteiro de obras propriamente dito, ou seja, o local de execução dos serviços, que deverão ser previamente vistoriado quanto às condições de execução dos trabalhos, situações de risco, acesso para serviço e usuários, desvios de trânsito, limpeza, segurança, etc. de modo a poder iniciar e concluir os serviços em condições técnicas adequadas, propiciando o menor transtorno aos usuários.

A segunda situação é o canteiro de obras chamado acampamento da empresa contratada, escolhido pela empreiteira, com facilidade de movimentação de veículos, facilidade para instalações sanitárias, depósito de materiais e ferramentas, garagens de veículos, escritórios, etc. A implantação dos canteiros de obras será de inteira responsabilidade da contratada, com custos incluídos nos diversos serviços.

1.1.4 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

Será instalada placa de obra para construção civil em chapa galvanizada, adesivada dimensões 3,00 x 1,50 m. Sua instalação deve ser Sua instalação deve ser feita em local visível para a fiscalização. A contratada tem a obrigação de mantê-la em perfeito estado de conservação até o final da obra.

1.1.5 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA.

Itens e suas características:

- Teodolito eletrônico;
- Barra de aço CA-50 6,3mm;
- Tinta acrílica.

Execução:

- Verifica-se um ponto topográfico conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha);
- Com o auxílio do teodolito, instalam-se os pontos de referência através da fixação de barras de aço no solo;
- Em seguida é feita a pintura da barra de aço que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação. Tal marcação serve de referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra.

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Após a limpeza será feita a locação da obra, com uso de equipamentos de topografia, gerando nota de serviços, obedecendo a declividade do trecho, avaliando as normais, definindo a caixa de rua e localizando o meio-fio, as sarjetas, passeios e rampas, de acordo com a NBR-13.133.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação da referência de nível – RN - e alinhamento geral da obra, de acordo com os projetos fornecidos, devendo a SUPERVISÃO ser imediatamente avisada a respeito das divergências porventura encontradas.

A CONTRATADA manterá, em perfeitas condições, as referências de nível e alinhamentos, permitindo a reconstituição ou aferição da locação em qualquer tempo durante o período de execução da obra;

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA

A escavação horizontal será realizada na via será para retirar o material existente na via e a escavação da jazida será o novo material de melhor qualidade a ser colocado na via. Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplanagem indicado no projeto. A definição da área do “bota-fora” para este tipo de material e quaisquer

ônus financeiros fica por conta da CONTRATANTA. Os serviços de escavação serão levantados pelo volume, em metros cúbicos (m³). O levantamento deverá ser separado, observando-se o método de escavação a ser definido pela SUPERVISÃO e pelo SUPERVISOR. Deverão ser utilizados tratores de esteiras com potência de 170 HP/ LÂMINA: 5,20 M³, conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria.

2.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE

As cargas e descargas dos solos e quaisquer materiais granulares utilizados na pavimentação serão realizadas por caminhões basculantes com capacidades de 10m³, a carga do caminhão será realizado com escavadeira hidráulica e a descarga de forma livre. A medição e pagamento realizada na unidade de medida M³ de material.

2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 BOTA-FORA

O transporte do material deverá ser realizado por caminhões basculantes com capacidade máxima de carga de 10m³, o item contempla o transporte em vias urbanas. Este serviço será medido e pago por (m³xkm), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4 CASCALHO DE CAVA

O cascalho de cava será fornecido pelo município de Bocaiuva- MG. A escavação do material (cascalho de cava), carga e transporte da jazida até a obra ficarão na responsabilidade da contratada.

2.4.1 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 – BASE

O transporte do material deverá ser realizado por caminhões basculantes com capacidade máxima de carga de 10m³, o item contempla o transporte em vias urbanas. Este serviço será medido e pago por (m³xkm), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO.

Será efetuado pela área a ser regularizada e compactada em metros quadrados (m²) corrigindo imperfeições. O levantamento deverá ser separado, observando-se o método de compactação (manual ou mecânica) a ser definido pela planilha.

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 15 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,15m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações de Terraplenagem do DER/MG. No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material de camada drenante apropriada

Os cortes serão executados rebaixando o terreno natural para chegarmos à grade de projeto, ou quando se trata de material de alta expansão, baixa capacidade de suporte ou ainda, solo orgânico. Os aterros são necessários para a complementação do corpo estradal, cuja implantação requer o depósito de material proveniente de cortes ou empréstimos de jazidas. A camada de regularização deverá estar perfeitamente compactada, sendo que o grau de compactação deverá ser de no mínimo 100% em relação a massa específica aparente seca máxima obtida na energia Proctor normal. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DER-MG.

A regularização e/ ou compactação de terreno deverá ser realizada com a utilização de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado.

Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas. Os equipamentos a serem utilizados na execução desses serviços serão de responsabilidade da contratada.

2.4.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.

Execução e compactação da base de solo estabilizado grânulo metricamente (cascalho) com espessura de (E= 20 cm), exclusive escavação, carga e transporte. A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com trator de esteiras. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto.

Especificações para execução Base:

- Comprimento total da plataforma, indicado em projeto;
- Largura total da plataforma, indicado em projeto;
- Declividade transversal das pistas: 2%.

2.5 IMPRIMAÇÃO

2.5.1 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão da superfície, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/m². A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico. Este serviço será medido e pagos por (m²) de superfície pavimentada e acabada, medida no local e de acordo com o projeto, após liberada pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Este serviço será medido e pago por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

2.6 PINTURA DE LIGAÇÃO

2.6.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm na pavimentação. Este serviço será medido e pago por (m²) de material de acordo com o projeto e planilha.

2.6.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Este serviço será medido e pago por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

2.7 CAPA ASFÁLTICA

2.7.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE

Após a aplicação da emulsão asfáltica tipo RR-2C, a mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da

vibroacabadora, em seguida vibroacabadora é ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada, os rasteleiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos. Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões. Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

2.7.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) será feito em caminhões basculantes, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. Este serviço será medido e pago por (m³xkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

2.8 MEIO-FIO E SARJETA

2.8.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

Itens e suas Características:

- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades.
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc.
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas.
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada.
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta.

- Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a sarjeta e a guia com o uso defôrma, que define o perfil, através da extrusão.
 - Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora.
- Execução das juntas de dilatação.
- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

2.8.2 SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.

Consiste na execução de sarjeta de concreto na Rua 1 – comunidade de Camilo Prates, trecho onde possui Guia de Meio fio existente.

Itens e suas Características:

- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades.
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc.
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas.
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada.
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora.
- Execução das juntas de dilatação.

- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;

Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;

Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;

Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos

serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;

A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;

Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's.

CONTROLE TECNOLÓGICO

De acordo com as exigências normativas do Ministério das Cidades, acerca do controle tecnológico da execução de pavimentação asfáltica, seguem as orientações da sistemática que será adotada para contratos com obras ainda não licitadas.

Em conformidade com o trecho transcrito abaixo, extraído do Manual para Apresentação de Propostas para a Ação Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, expedido pelo Ministério das Cidades, publicado pela Portaria nº 443, de 26/09/2013: Para pavimentos asfálticos o controle tecnológico das obras de pavimentação executadas com recursos desse Programa será obrigatório. O ente federativo contratante deverá exigir da construtora, um Laudo Técnico de Controle Tecnológico, e apensado a ele virão os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT.

Esses resultados serão entregues obrigatoriamente ao órgão por ocasião do envio do último boletim de medição. O Laudo Técnico e os resultados dos ensaios farão parte da documentação técnica do contrato de repasse com órgão fiscalizador, possibilitando, quando

do aparecimento de problemas precoces no pavimento, a identificação dos mesmos a fim de subsidiar os reparos de responsabilidade do ente contratado, bem como da responsabilidade solidária da empresa executora dos serviços de pavimentação e controle tecnológico.

Seguem abaixo as orientações quanto às diretrizes e documentos que deverão ser exigidos das empresas executoras contratadas. Caberá ao Responsável Técnico (RT) de Fiscalização do Município:

Exigir a realização dos ensaios de controle, e;

Analisar os documentos recebidos das empresas contratadas, emitindo Parecer conclusivo quanto à aceitação ou rejeição dos serviços executados.

Os ensaios de Controle Tecnológico deverão ser apresentados para a aceitação dos serviços em medição e pagamento. O Controle Tecnológico deverá ser prestado por profissional habilitado e os resultados obtidos das análises deverão ser apresentados em conformidade com as normas técnicas, acompanhados de “Análise dos Resultados”, mediante parecer conclusivo sobre a aceitação ou rejeição do material ou serviço. Os laudos deverão apresentar o número da ART correspondente, podendo ser única para o projeto, e o trecho da rua/etapa a que pertence a amostra.

Deverão ser apresentados ao órgão, como documentação mínima a ser exigida das empresas executoras, os seguintes documentos referentes aos ensaios de controle tecnológico:

Ensaio Mínimo Necessários:

Sub-base e base

Análise granulométrica dos agregados para bases com agregados de pedra – DNIT (ME- 083/98) – mínimo 01 ensaio por rua;

Grau de compactação para bases com solos estabilizados – DNIT (ME/051/94) – mínimo 01 ensaio a cada 100m;

CBR do material compactado na pista para ambas as bases – DNIT (ME-049/94) – mínimo 01 ensaio por rua;

Imprimação e Pintura de Ligação

Teor de betume – DNIT (053/94) – mínimo 1 ensaio a cada 300m;

Revestimento em CBUQ / PMF

Ensaio MARSHALL – apresentar projeto da massa antes de iniciar o revestimento DNIT (107/94) – PMF, DNIT (043/95) – CBUQ;

Extração de amostra do revestimento – DNIT (ME138/94) e (053/94) – CBUQ e PMF – mínimo uma amostra por rua (determinar a espessura da amostra, resistência à tração por compressão diametral e teor de betumes);

No caso de revestimento com CBUQ, verificar a temperatura da mistura, para todas as cargas, no momento da distribuição na pista e rolagem. A temperatura da mistura não deve ser inferior a 120°C. DER (ES-P 21-05 CBUQ).

Laudos/Testes a serem apresentados (Obs.: A apresentação destes será pré-requisito para a execução da medição):

Pintura de Ligação – DNER-ES 307-97;

Ensaio de Viscosidade (DNER-ME-004/94);

Atendimento da norma de execução (DNER-ES-014/74 e DNER-ES-015/71). Taxa de aplicação.

Massas (Concretos Asfálticos)

Revestimento em CBUQ – ensaio Marshall (apresentar projeto da massa antes de iniciar o revestimento) – DNIT – 043/95;

Revestimento em CBUQ – extração de amostra do revestimento para determinar a espessura da amostra, resistência à tração por compressão diametral e teor de betumes (mínimo 1 amostra por rua) – DNIT – ME - 138/94 e DNIT 053/94.

Ressaltamos que os ensaios e laudos descritos acima representam o mínimo necessário a ser exigido pela Fiscalização da obra. Qualquer outro teste ou análise de especificação de materiais e serviços poderá ser solicitado, no momento que julgar necessário, para acompanhamento da obra e avaliação de aceitação dos serviços.

Destacamos que a exigência dos ensaios e laudos de controle tecnológico para a execução de pavimentação asfáltica será obrigatória.

Em caso de conflitos entre projeto, memorial e planilhas orçamentarias deverá seguir o que está especificado em projeto e procurar o responsável técnico para mais esclarecimentos.

Bocaiúva-MG, 04 de outubro de 2022.



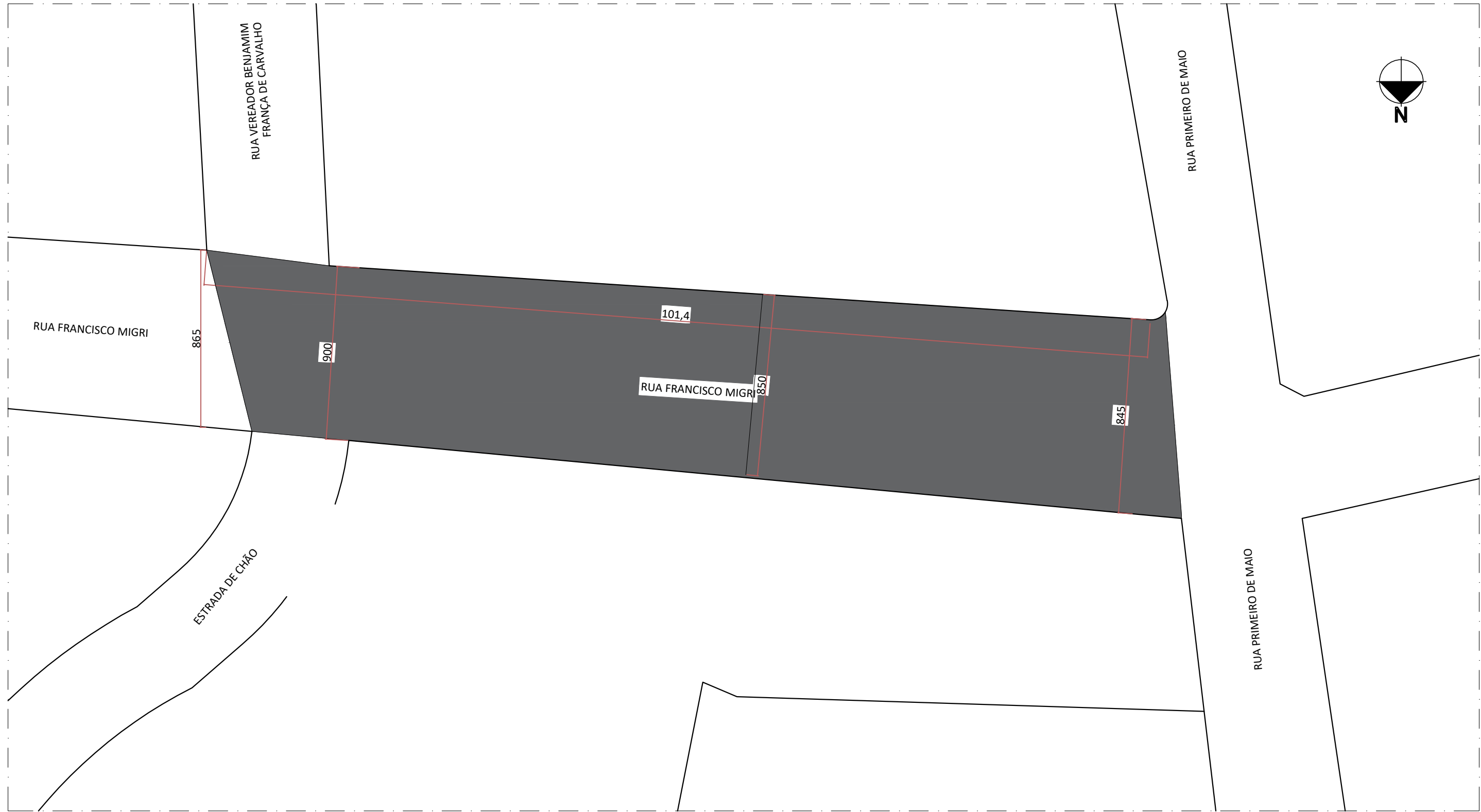
PREFEITURA DE **BOCAIUVA**

HELDER LIMA
GOUDINHO:
09664518646

Assinado digitalmente por HELDER LIMA
GOUDINHO 09664518646
DN: C=BR, O=CP-Brasil, OU=AC SOLUTI
Múltipla v5, OU=29113745000149,
OU=Certificado PF A3, CN=HELDER LIMA
GOUDINHO 09664518646
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
CREAMG: 251652/D
Data: 2022.11.03 16:03:30-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 11.2.1

HELDER LIMA GOUDINHA
ENGENHEIRO CIVIL 251652/D

INHAÚMA

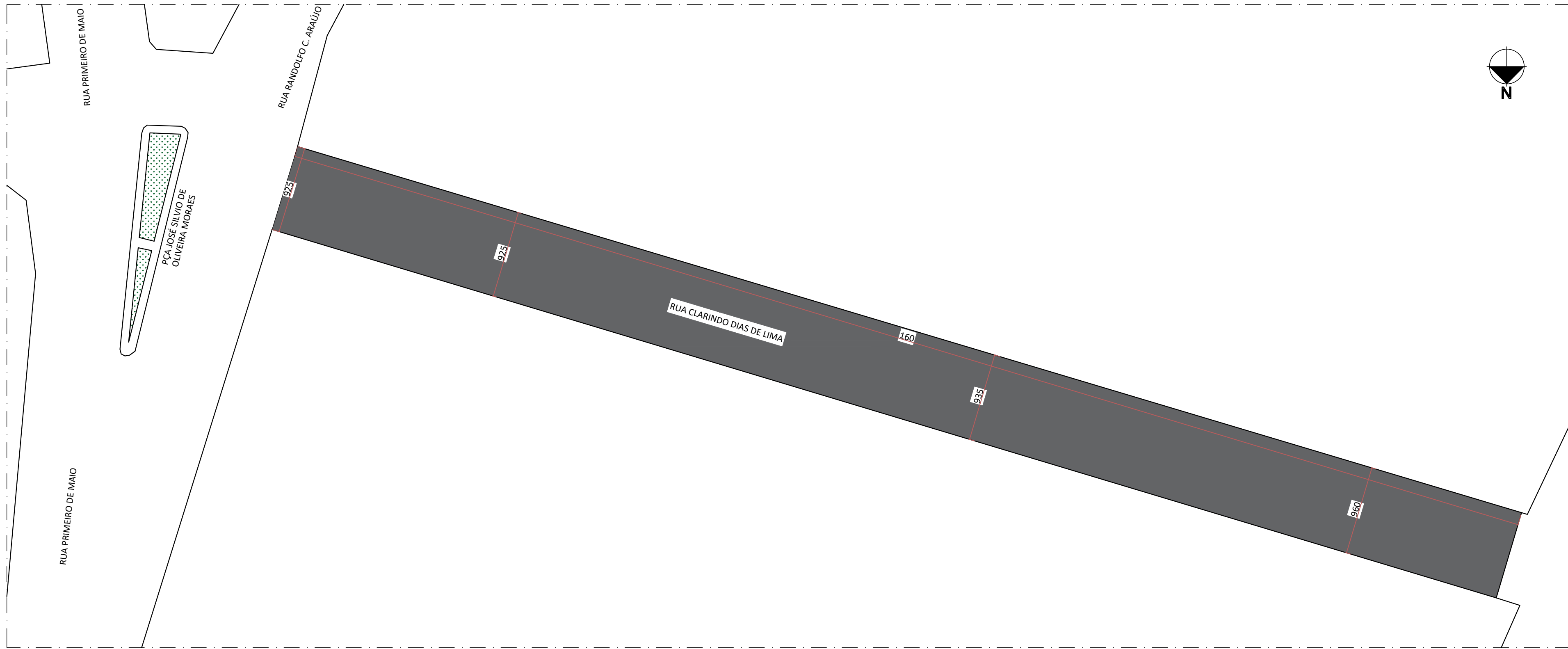


PLANTA RUA FRANCISCO MIGRI
ESCALA 1/200

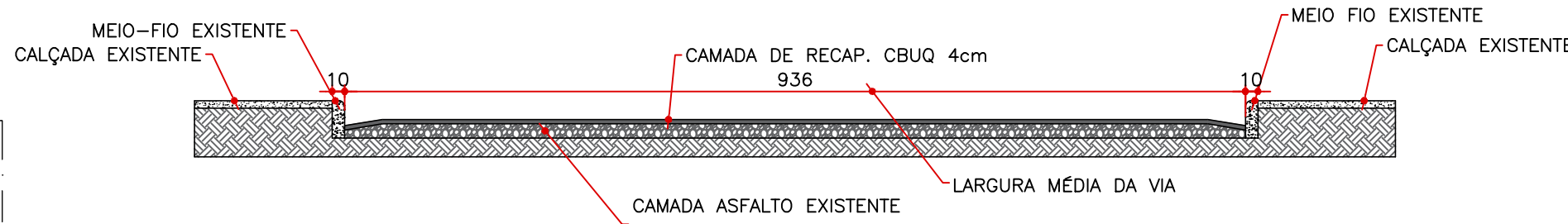


CORTE RUA FRANCISCO MIGRI
ESCALA 1/200

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
LAT: 19°29'27.62"S
LONG: 44°23'10.56"O



PLANTA RUA CLARINDO DIAS DE LIMA
ESCALA 1/200



CORTE RUA CLARINDO DIAS DE LIMA
ESCALA 1/200

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
LAT: 19°29'19.92"S
LONG: 44°23'12.83"O



PROJETO DE RECAPEAMENTO DE RUAS

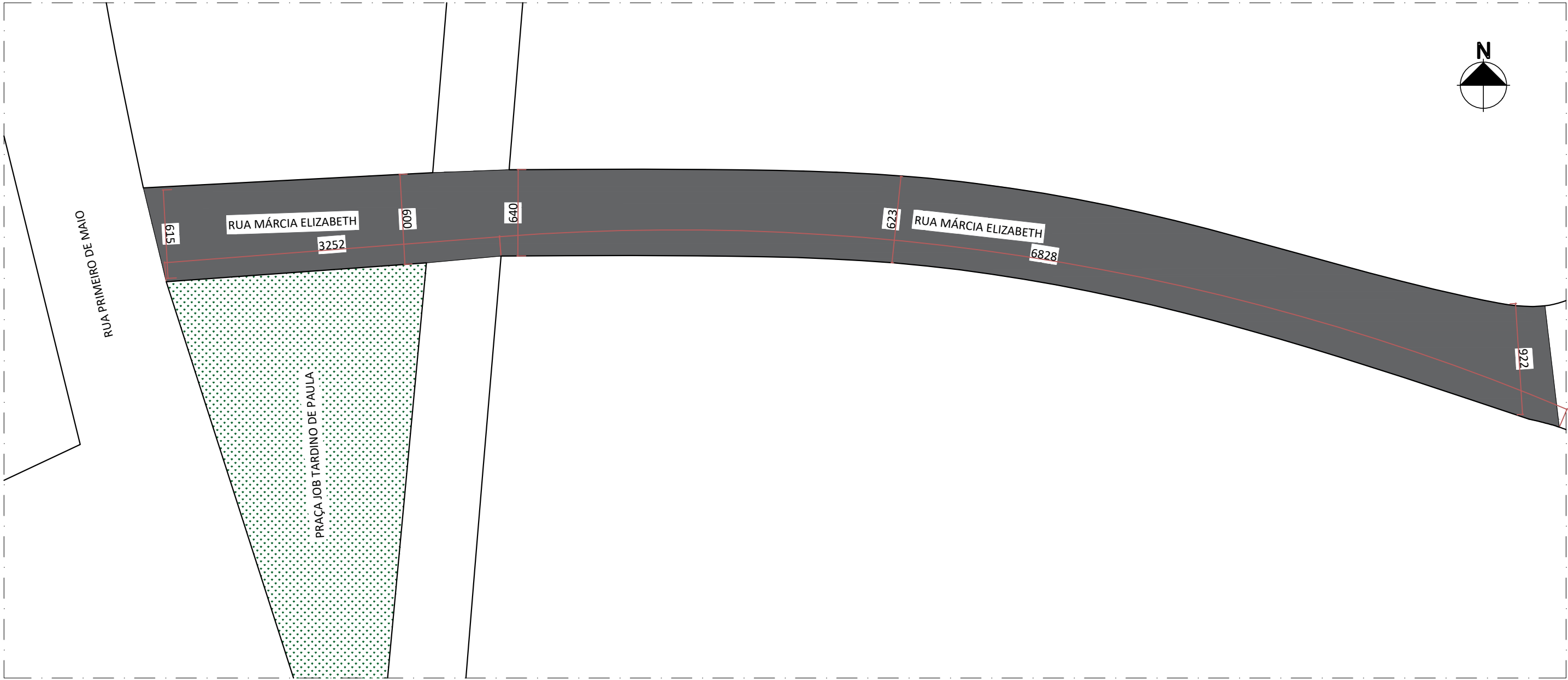
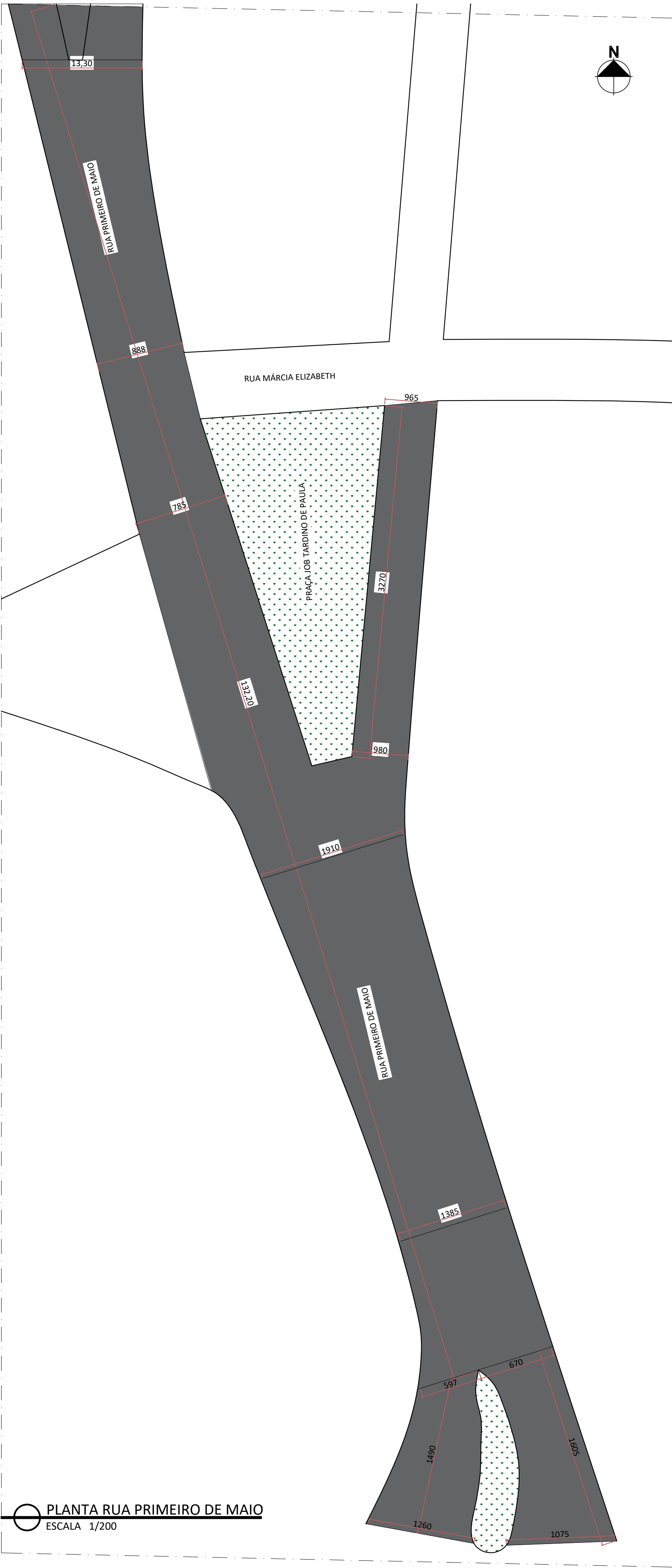
Detalhe: RECAPEAMENTO DAS RUAS FRANCISCO MIGRI E RUA CLARINDO DIAS DE LIMA

OBS:
Conferir cotas na obra. Dúvidas devem ser consultadas com o arquiteto.

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAÚMA

Responsável técnico:
Eduardo Marques / CREA: 173.045/D

Escala/Formato:
Conforme projeto - A1
Data:
NOV / 2022
Prancha:
01

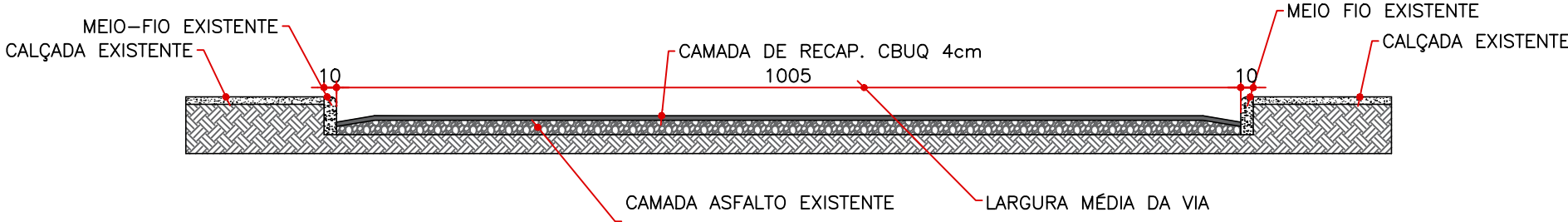


PLANTA RUA MARCIA ELIZABETH
ESCALA 1/200

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
LAT: 19°29'35.89"S
LONG: 44°23'9.83"O



CORTE RUA MARCIA ELIZABETH
ESCALA 1/200



CORTE RUA PRIMEIRO DE MAIO
ESCALA 1/200

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
LAT: 19°29'37.44"S
LONG: 44°23'10.05"O

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA MÉDIA DA VIA PRIMEIRO DE MAIO

	Largura média na bifurcação - parte inferior da via	Largura média na parte central	Largura média na lateral da praça	Largura média na parte superior da via	comprim. da parte inferior até a praça+lateral da praça	comprim da praça ate a parte superior
Valores médias	9,005	16,475	4,725	10,01	117,65	78,2
Somatório da largura média Média encontrada	40,215					
	10,05					



PROJETO DE RECAPEAMENTO DE RUAS

Detalhe: RECAPEAMENTO DAS RUAS MARCIA ELIZABETH E RUA PRIMEIRO DE MAIO

OBS: Conferir cotas na obra. Dúvidas devem ser consultadas com o arquiteto.

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAÚMA

Responsável técnico: Eduardo Marques / CREA: 173.045/D

Escala/Formato: Conforme projeto - A1

Data: NOV / 2022

Prancha: 01



INHAÚMA
PREFEITURA MUNICIPAL
ADM: 2017 / 2020

MEMORIAL DESCRITIVO

RECAPEAMENTO DE VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE INHAÚMA/MG

Inhaúma / MG

2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAÚMA

CEP: 35.763-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.116.152/0001-10 – IE: Isento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	01
2	DESCRÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	01
	2.1 Descrição dos Serviços Preliminares.....	02
	2.1.1 Administração Geral	02
	2.1.2 Recapeamento de vias	03
3	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	03



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAÚMA

CEP: 35.763-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.116.152/0001-10 – IE: Isento

MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS DA OBRA/EDIFICAÇÃO:

Objeto: Recapeamento de vias urbanas no município de Inhaúma/MG

Local: Rua Clarindo Dias de Lima, Rua Francisco Migri, Rua Marcia Elizabeth, Rua Primeiro de Maio

Proprietário: Prefeitura Municipal de Inhaúma/MG

Responsável Técnico: Eduardo Marques dos Santos CREA nº: 173.045/D

1) INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se a recapeamento de vias urbanas, no Município de Inhaúma/MG, para melhoria da mobilidade urbana e qualidade de vida da população.

É propósito também deste memorial descritivo, complementar as informações contidas no projeto, elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de assegurar a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança tanto dos usuários como de seus funcionários.

Todos os materiais fornecidos e os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às normas da ABNT e ANVISA e CBMMG (Corpo de Bombeiro Militar de Minas Gerais).

2) DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Para estabelecer uma ordem de execução dos serviços, foram selecionadas as seguintes áreas para intervenção :

- **Rua Clarindo Dias de Lima:** localizada no bairro Centro, caracterizada como via local, predominantemente residencial, com leito em asfalto irregular devido a diversas reparações.
- **Rua Francisco Migri:** localizada no bairro Centro, caracterizada como via coletora, predominantemente residencial, com leito em asfalto irregular devido a diversas reparações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAÚMA

CEP: 35.763-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.116.152/0001-10 – IE: Isento

Rua Marcia Elizabeth: localizada no bairro Centro, caracterizada como via coletora, predominantemente residencial, com leito em asfalto irregular devido a diversas reparações.

Rua Primeiro de Maio: localizada no bairro Centro, caracterizada como via coletora, de uso misto comercial/residencial, com leito em asfalto irregular devido a diversas reparações.

2.1) Descrição dos Serviços Preliminares

Os serviços principais contemplam:

- Administração Geral da obra
- Execução de recapeamento
- Microdrenagem/Urbanização

2.1.1) Administração Geral

- Fornecimento e instalação de placa metálica nas dimensões solicitadas no padrão CODEVASF para identificação da obra;
 - A placa deve ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações que atendam ao padrão da Codevasf
 - Dimensões 2,0x1,0m.
- O empreendimento contará com acompanhamento profissional tais como Engenheiro civil e mestre de obras.
- O canteiro de obra contará com um container alugado para escritório e guarda de pequenos materiais, bem como contar com banheiros para os funcionários local. A guarda do material é de responsabilidade do executante;
- Fornecimento e instrução do projeto arquitetônico aos profissionais da obra pelo responsável técnico municipal

2.1.2) Recapeamento das ruas

Para a correta execução da rua em questão estão previstos os seguintes serviços a serem executados:

- Limpeza de superfície com jato de alta pressão
- Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica
- Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento de 4cm de espessura
- Transporte com caminhão basculante de 6m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAÚMA

CEP: 35.763-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.116.152/0001-10 – IE: Isento

3) **DISPOSIÇÕES GERAIS :**

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive de desvio de tráfego (caso necessário), de acordo com as etapas de execução da obra.

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem.

Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal.

Inhaúma-MG, 07 de novembro de 2022

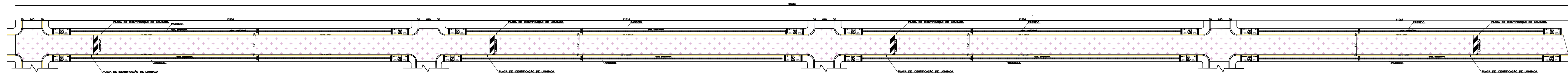
Eduardo Marques dos Santos

Engenheiro Responsável

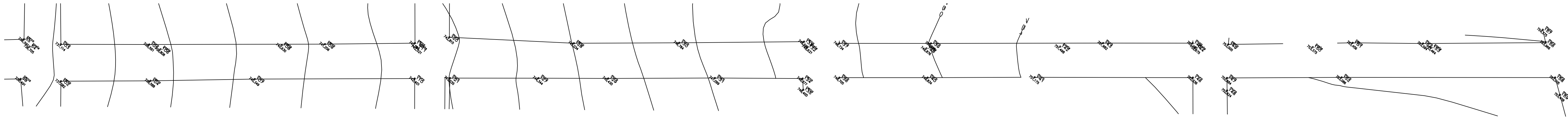
REA/MG173045/D

Eduardo Marques dos Santos / CREA – MG: 173.045/D

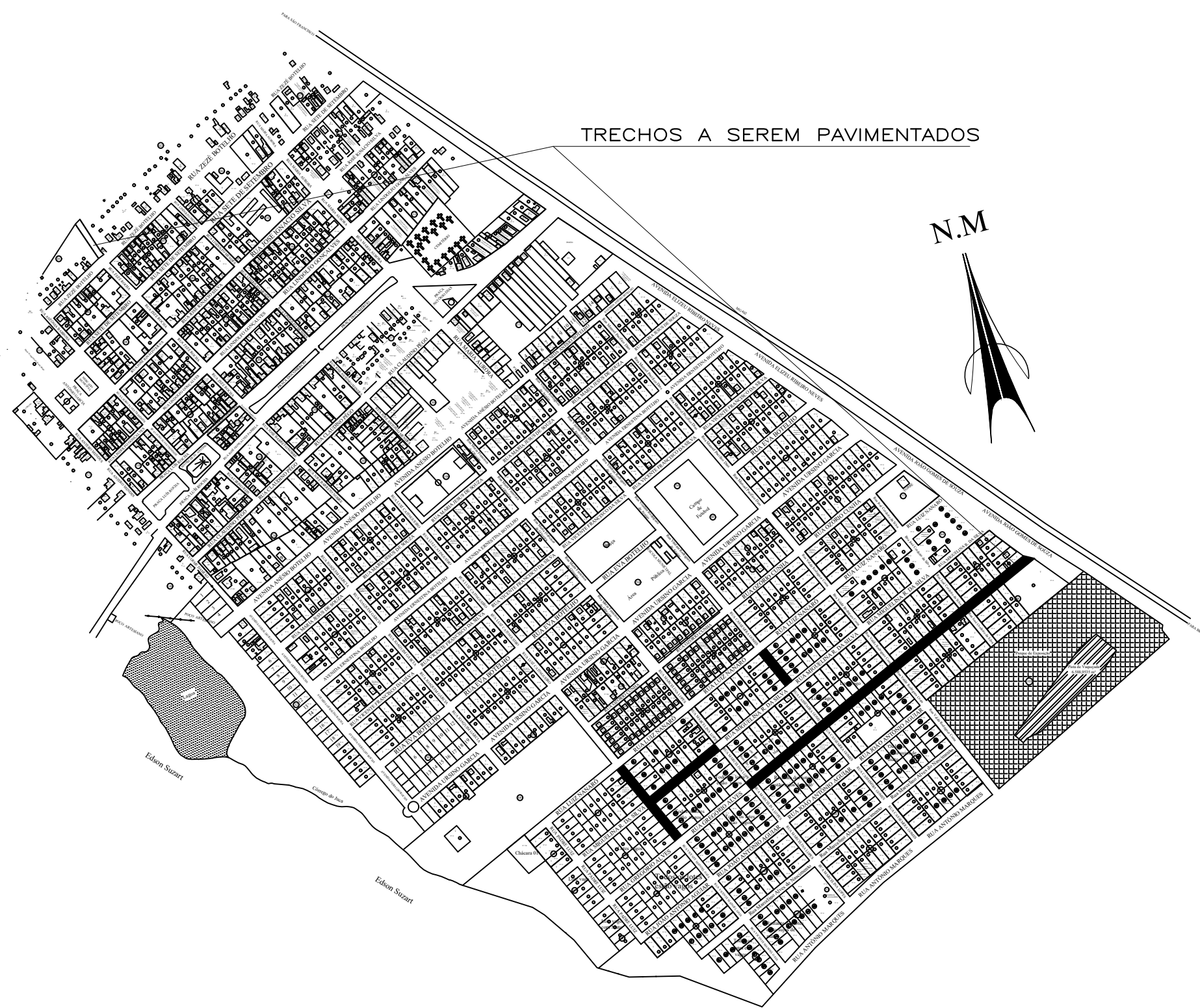
LUISLÂNDIA



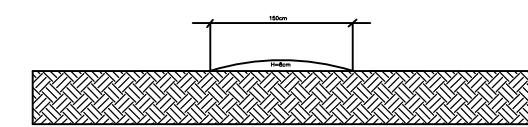
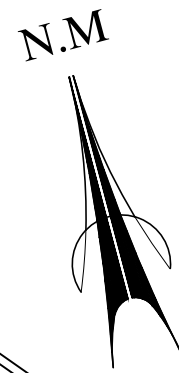
ARQUITETÔNICO
RUA GREGÓRIO ALVES
ESC.: 1/500



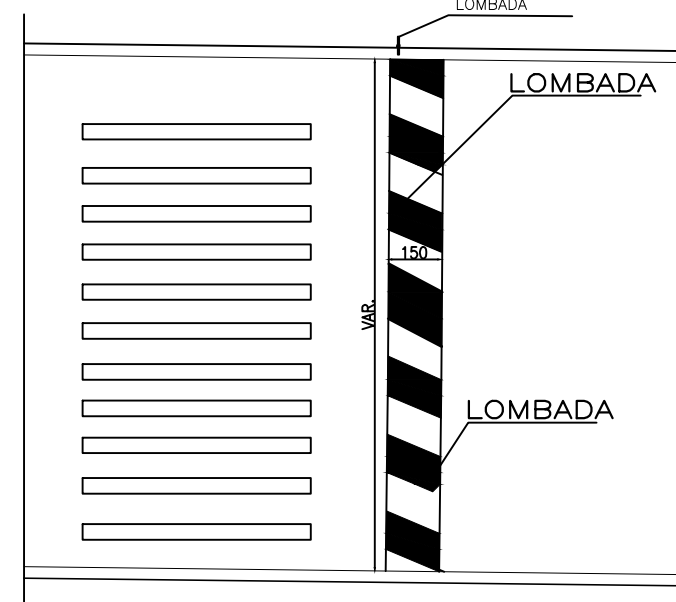
PLANALTIMÉTRICO
RUA GREGÓRIO ALVES
ESC.: 1/500



TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS

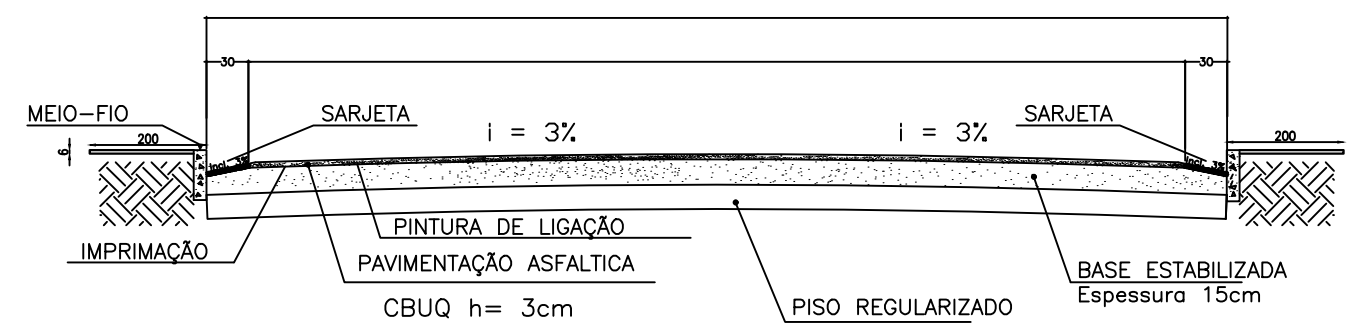


Perfil Transversal de Lombada
ESCALA: S/E

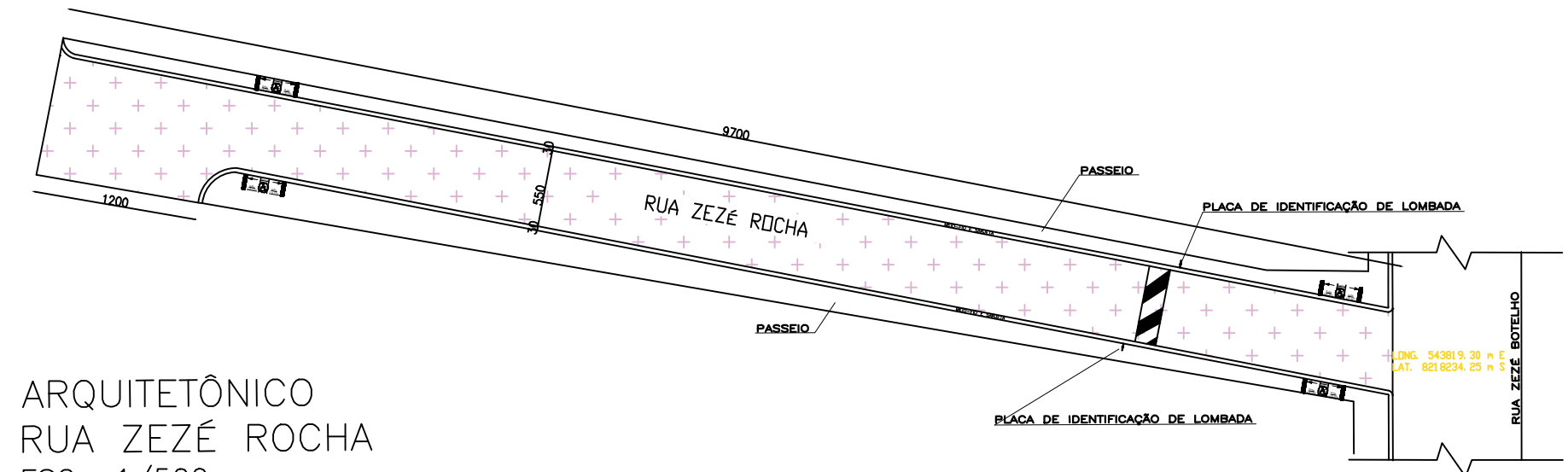


Detalhamento de Lombada
ESCALA: S/E

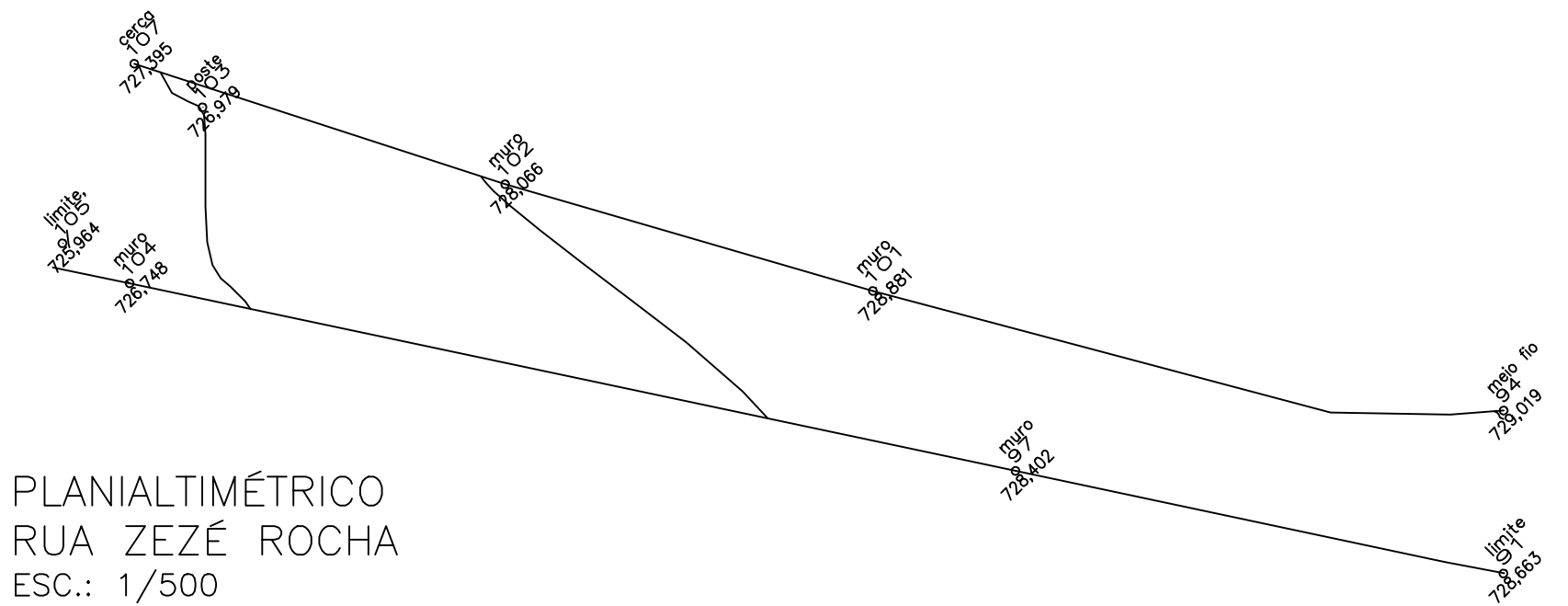
SEÇÃO TRANSVERSAL – TÍPICA
SEM ESCALA



CORTE A A
ESCALA: S/E

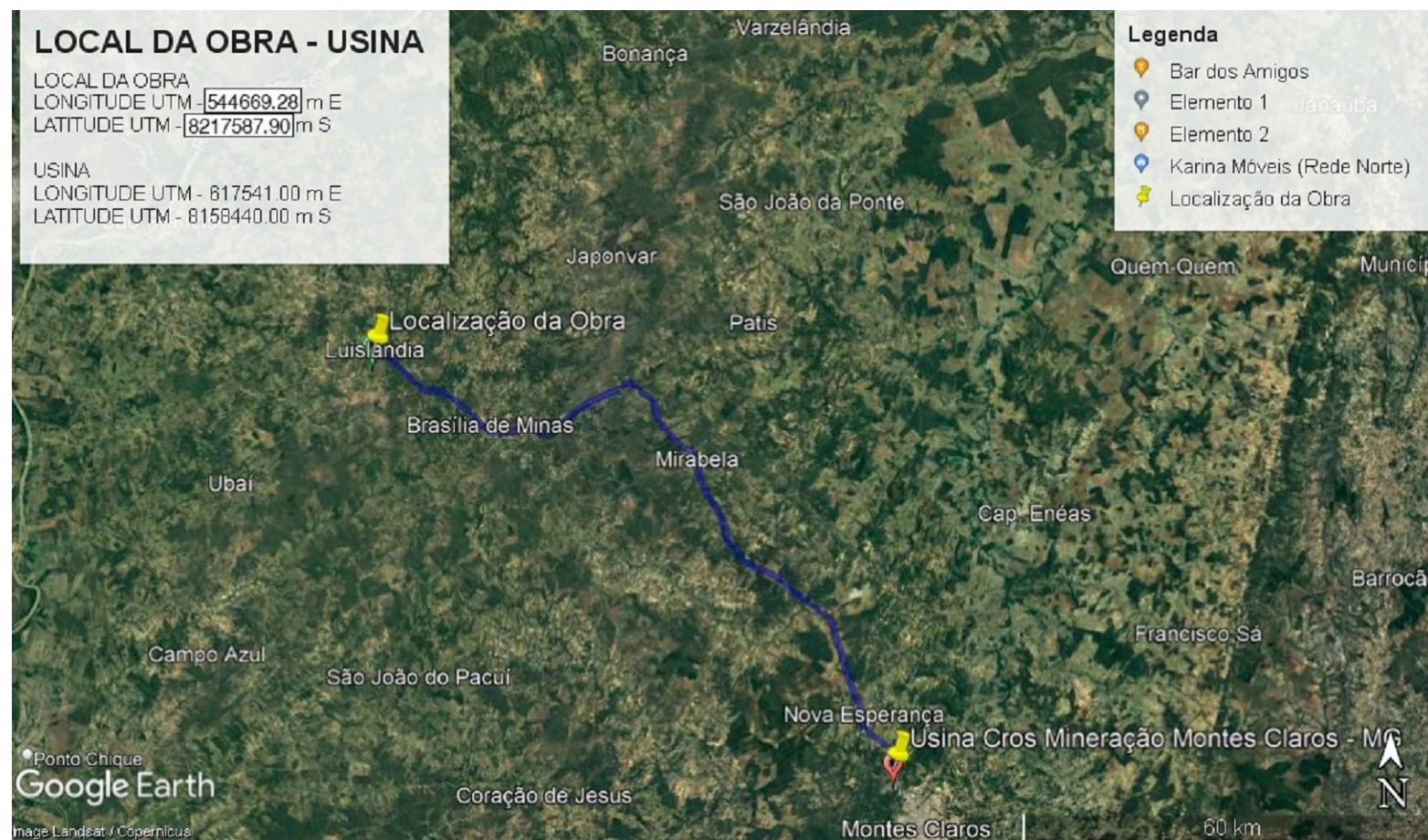
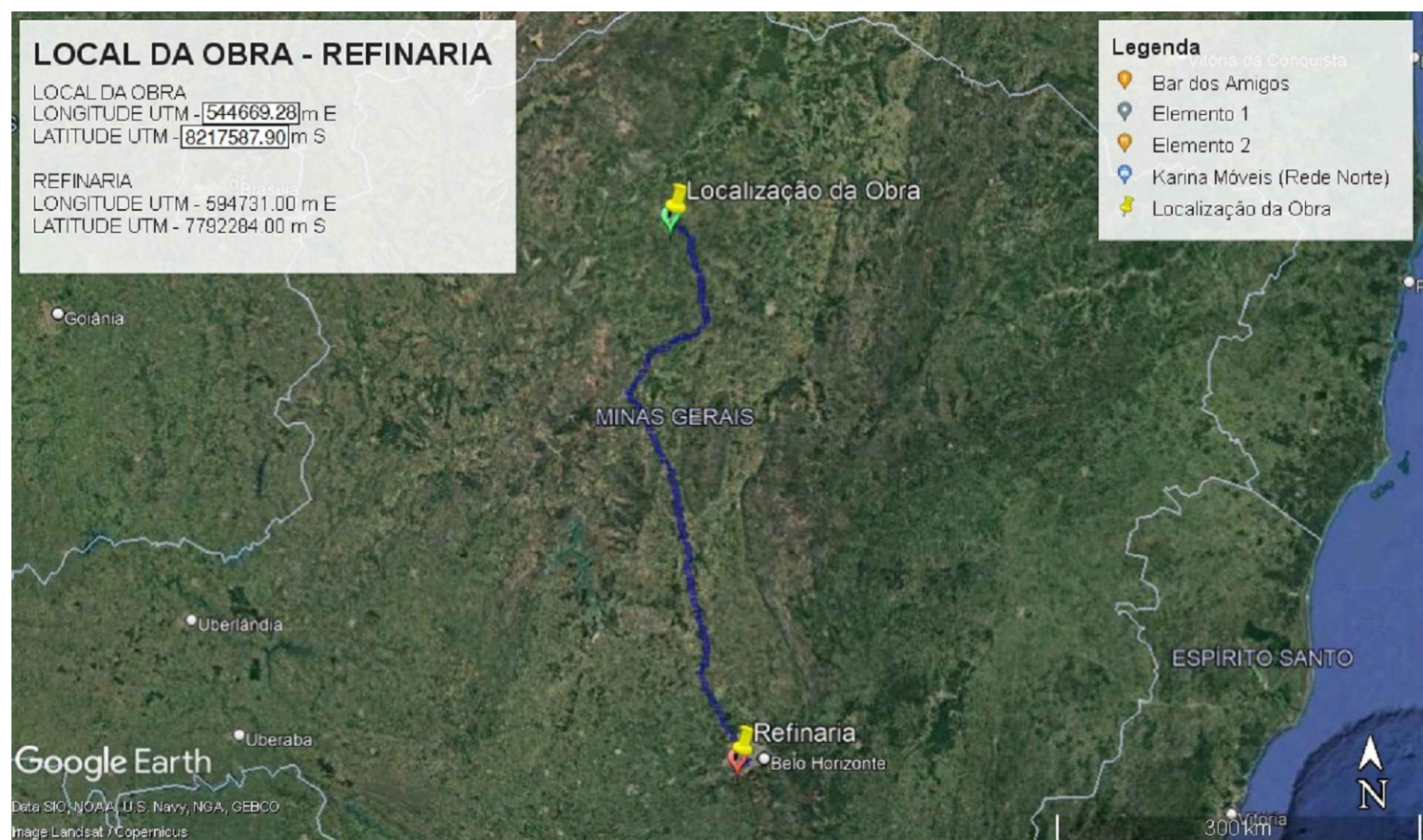
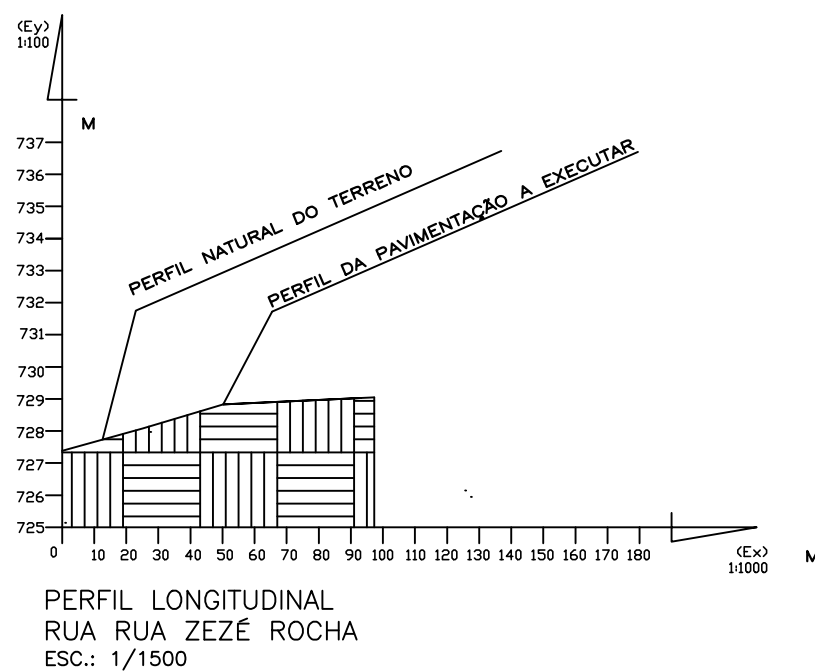
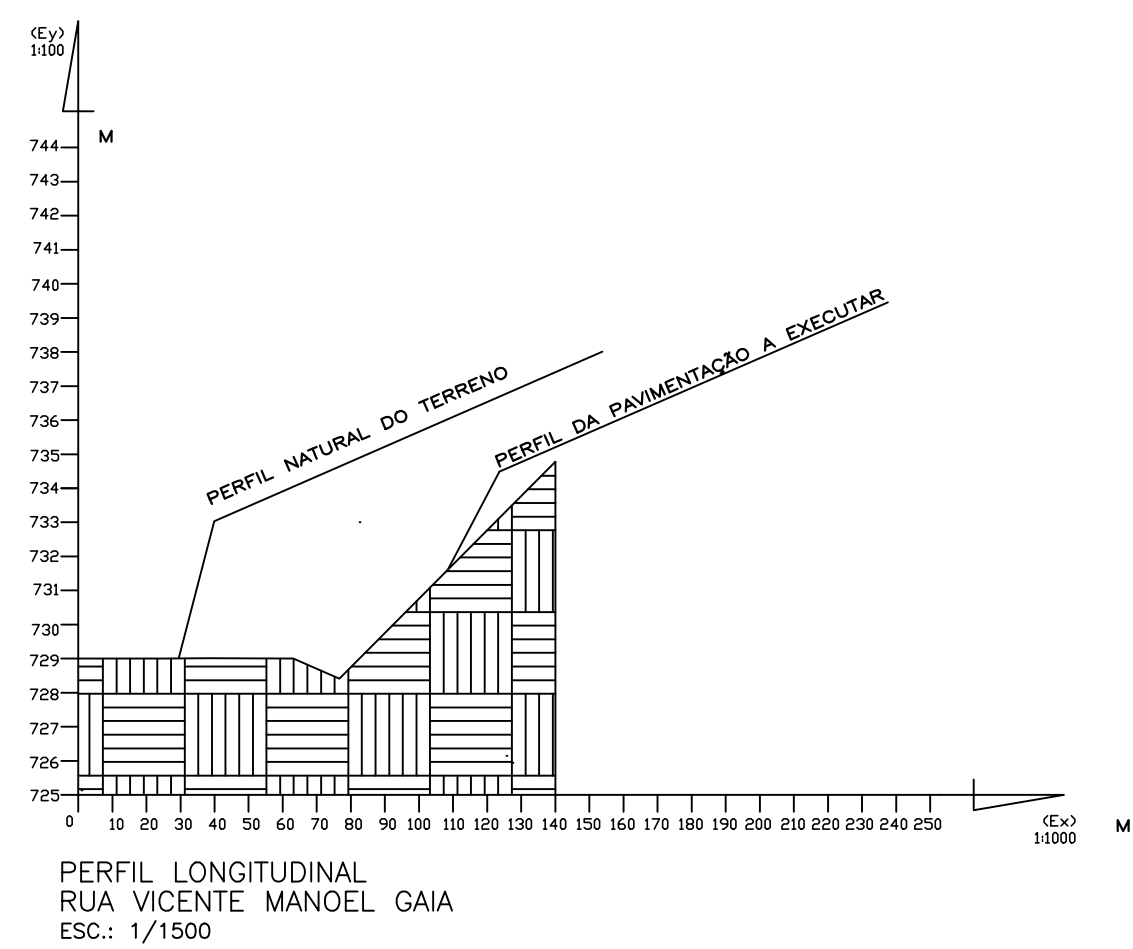
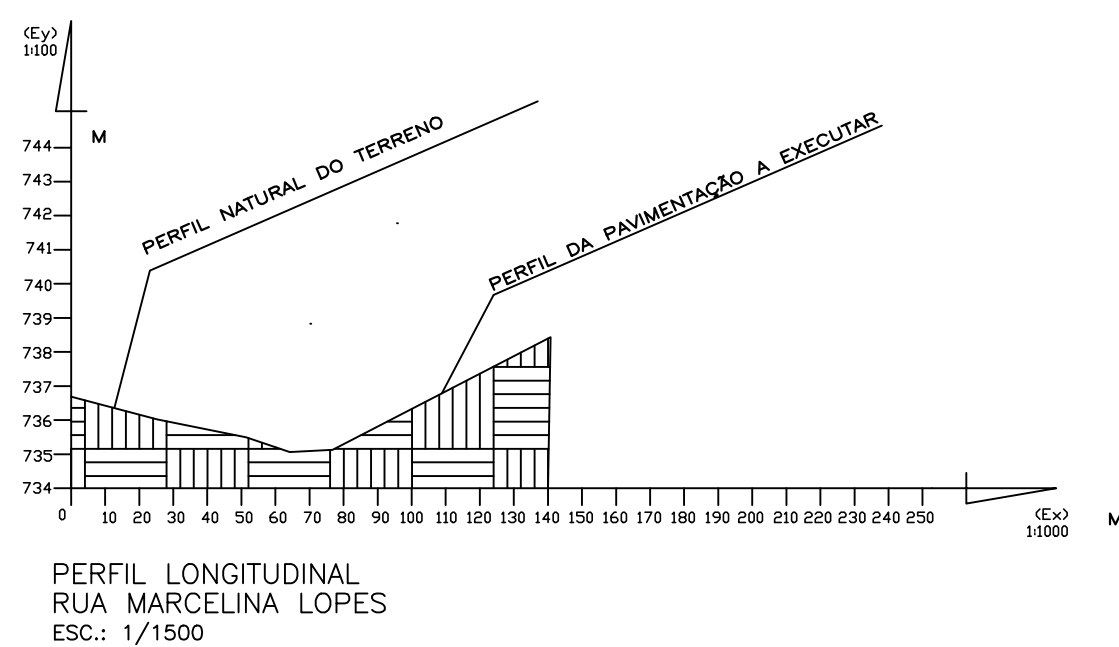
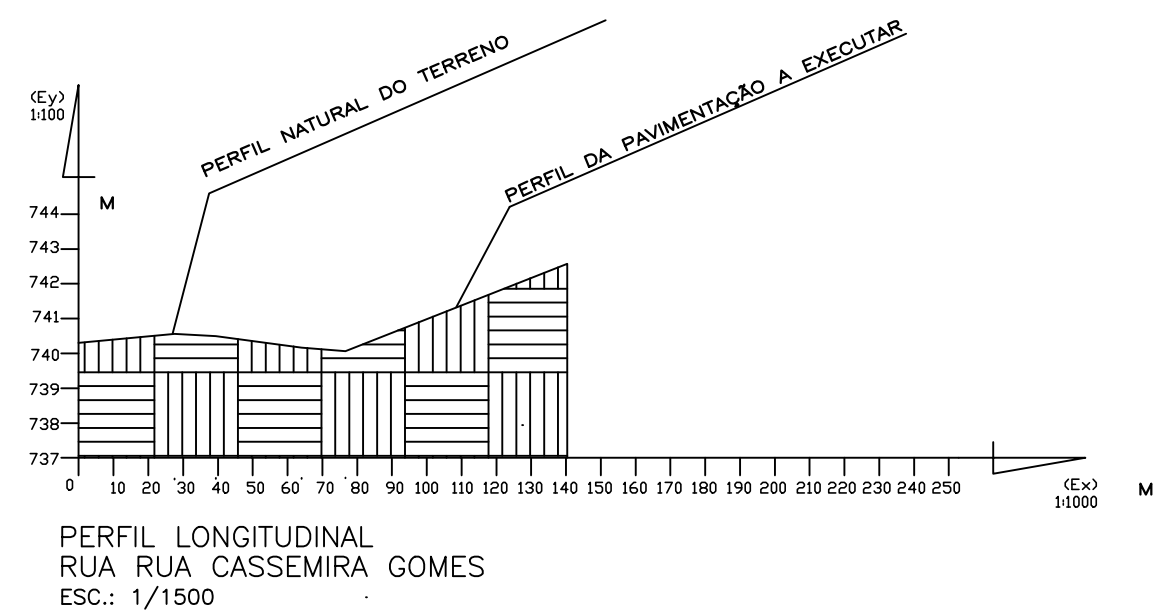
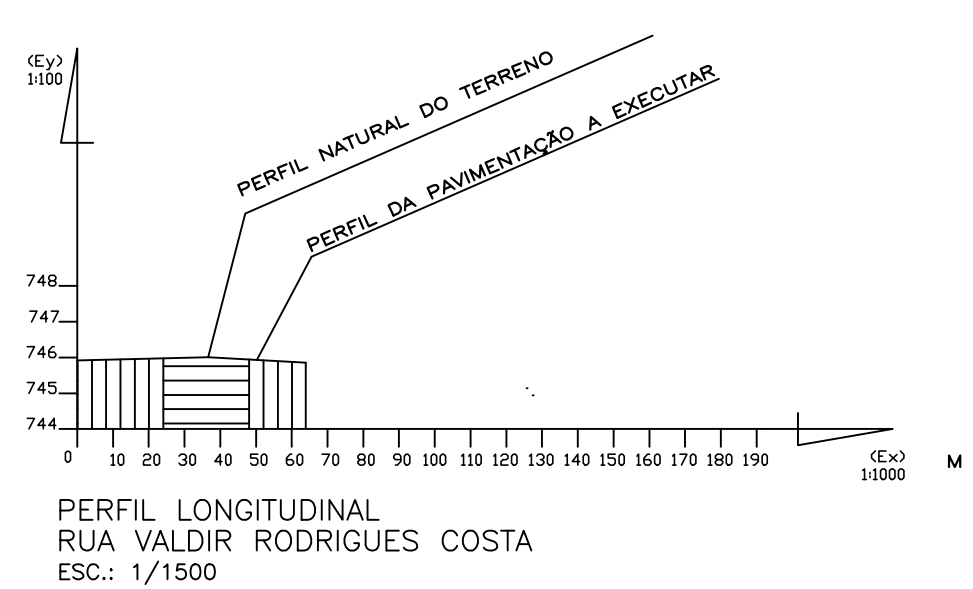
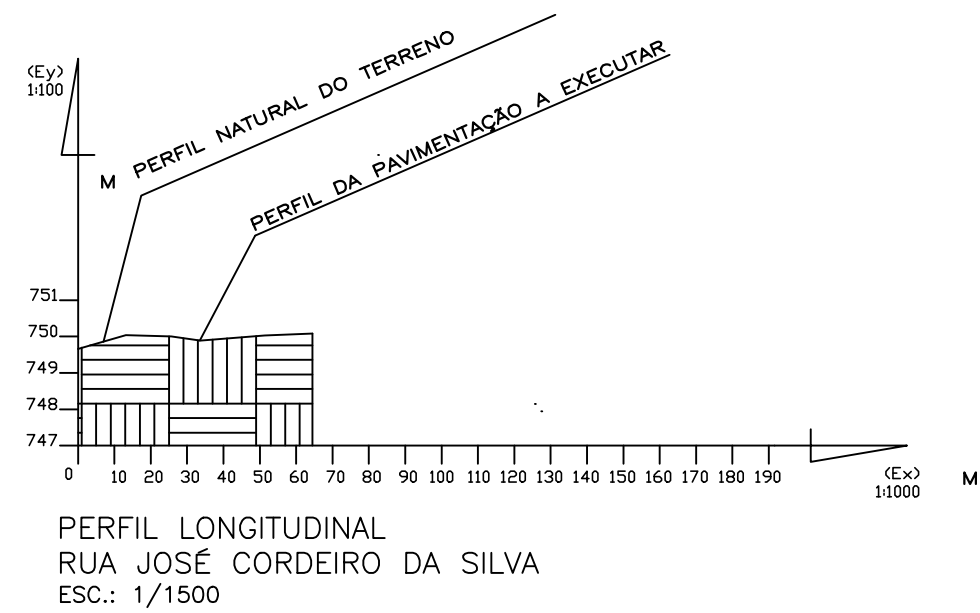
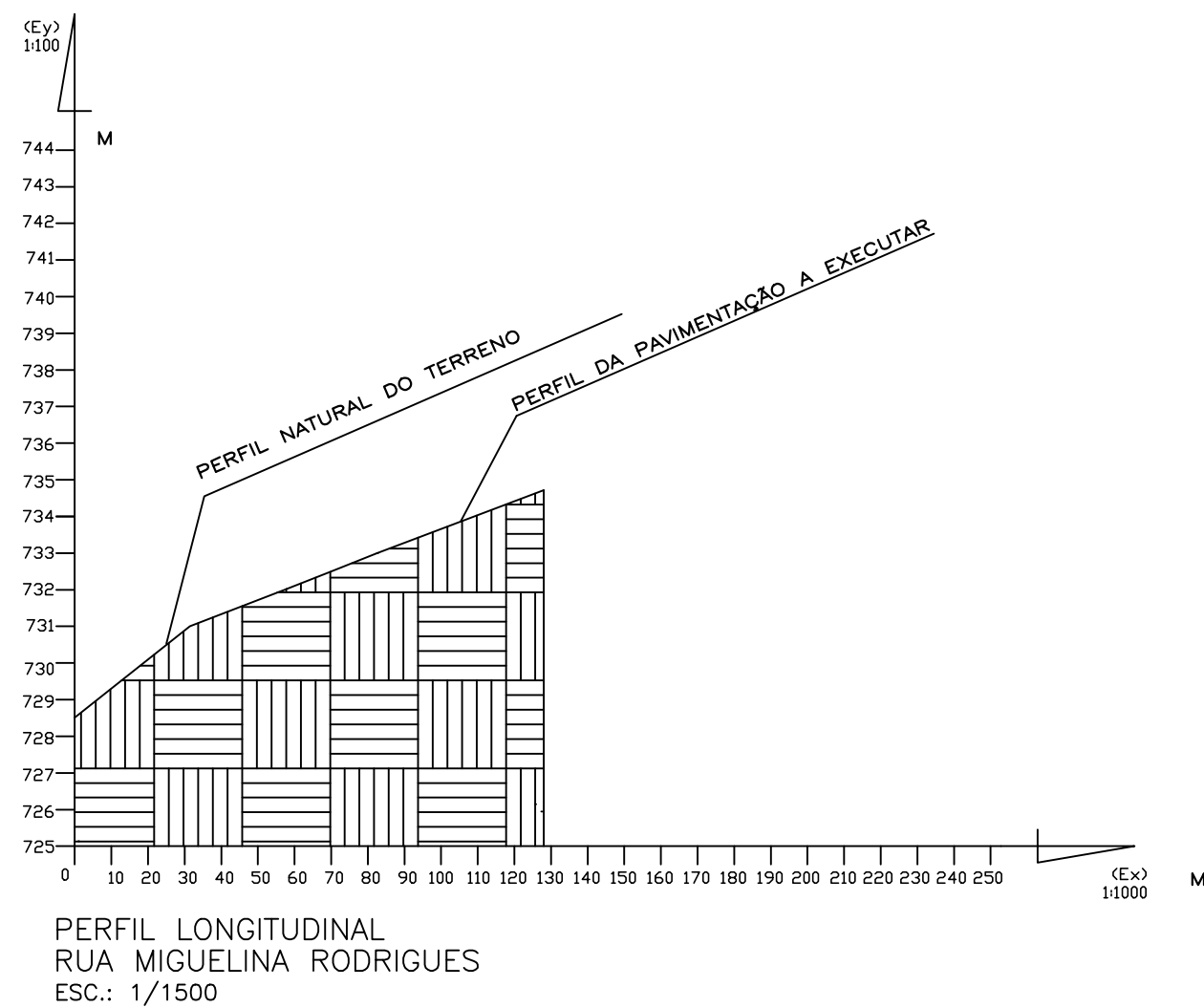
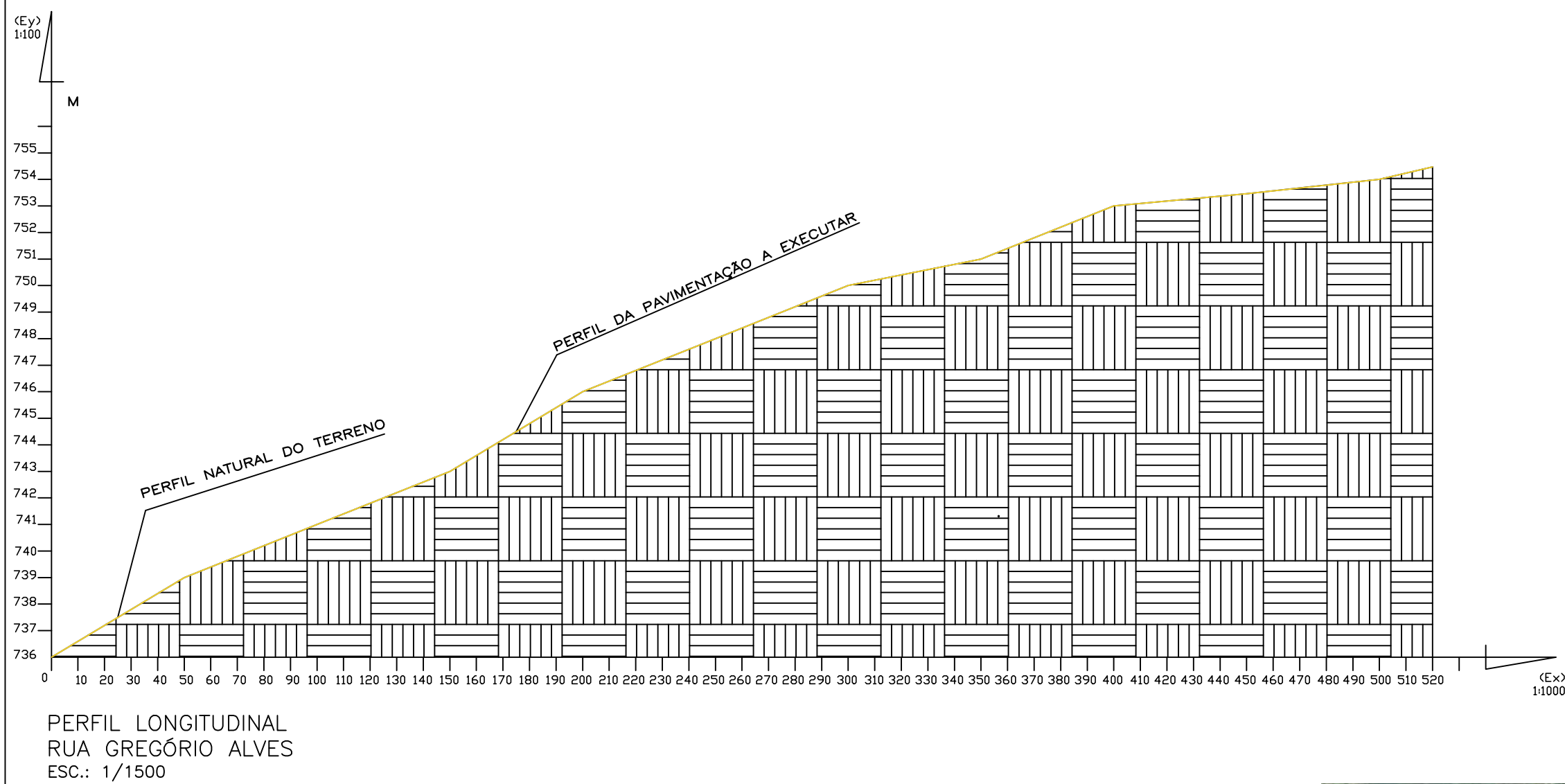


ARQUITETÔNICO
RUA ZEZE ROCHA
ESC.: 1/500



PLANALTIMÉTRICO
RUA ZEZE ROCHA
ESC.: 1/500

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.B.U.Q			
RUAS VICENTE MANOEL GAIA, MARCELINA LOPES, CASSEMIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES COSTA, JOSÉ CORDEIRO DA SILVA, GREGÓRIO ALVES, MIGUELINA RODRIGUES E ZEZE ROCHA			
ENDEREÇO=	RUA VICENTE MANOEL GAIA	TABEA DA OBRA=	PRANCHA=
	CIDADE NOVA	TOTAL = 8996,42m2	
	MUNICÍPIO LUISLÂNDIA –MG	DATA=	01/03
		NOVEMBRO/2022	
RESP. TÉCNICO=			
WANESSA LOPES			
PEREIRA1117139659			
WANESSA LOPES PEREIRA			
CREA – 334.184/D			
JUVENAL ALVES DOS SANTOS.24137944687			
PREF.MUN. DE LUISLÂNDIA—MG			
CNPJ= 01.612.887/0001—31			



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.B.U.Q			
RUAS VICENTE MANOEL GAIA, MARCELINA LOPES, CASSEMIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES COSTA, JOSÉ CORDEIRO DA SILVA, GREGÓRIO ALVES, MIQUELINA RODRIGUES E ZEZÉ ROCHA			
ENDEREÇO=	RUA VICENTE MANOEL GAIA	ÁREA DA OBRA=	TOTAL = 8996,42m ²
	CIDADE NOVA	DATA=	NOVEMBRO/2022
	MUNICÍPIO LUISLÂNDIA -MG		03/03
RESP. TÉCNICO=	WANESSA LOPES PEREIRA	Assinado de forma digital por WANESSA LOPES PEREIRA:1117139659	Assinado de forma digital por JUVENAL ALVES DOS SANTOS:24137944687
	CREA - 334.184/D		
		PREF.MUN. DE LUISLÂNDIA-MG	CNPJ= 01.612.887/0001-31

LOCAL DA OBRA - JAZIDA DE CASCALHO

LOCAL DA OBRA

LONGITUDE UTM - [544669.28] m E

LATITUDE UTM - [8217587.90] m S

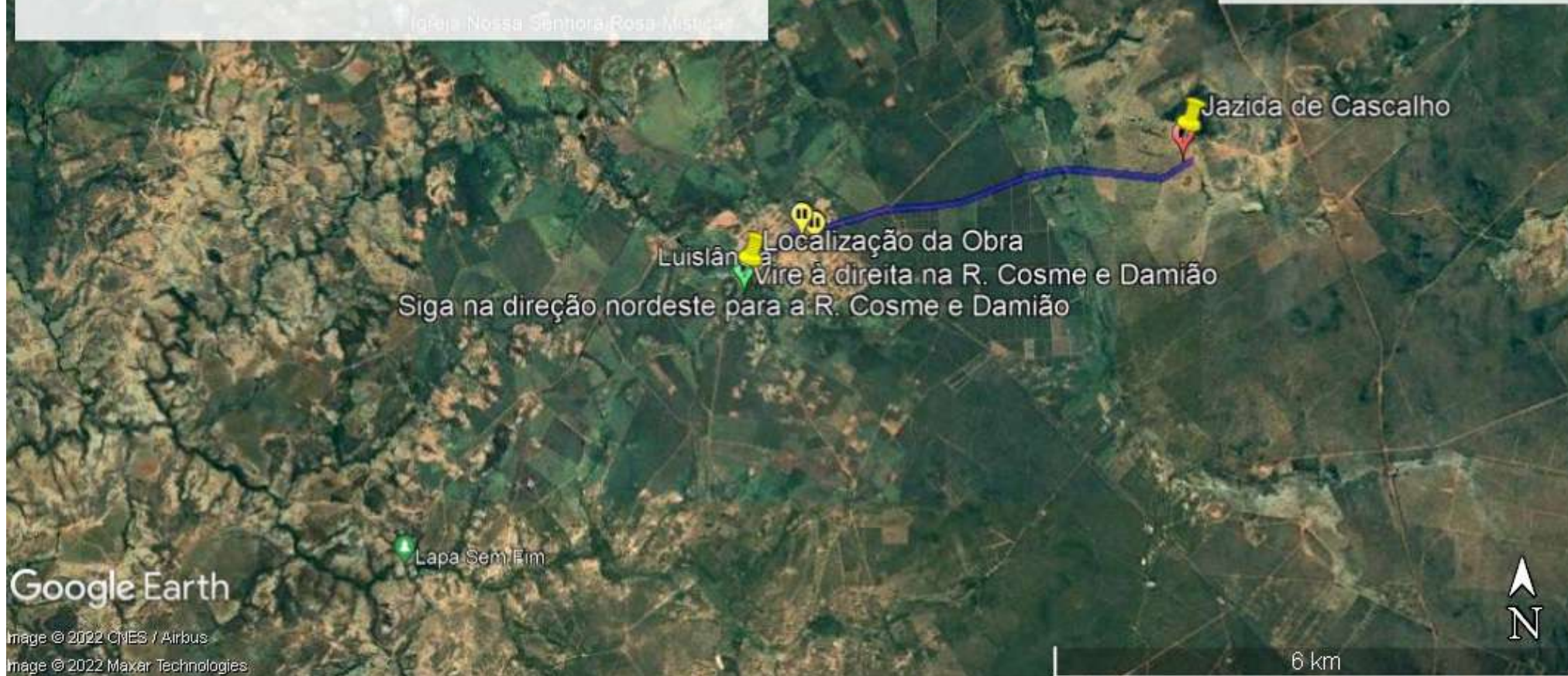
JAZIDA DE CASCALHO

LONGITUDE UTM - 548841.00 m E

LATITUDE UTM - 8219227.00 m S

Legenda

- Bar dos Amigos
- Elemento 1
- Elemento 2
- Karina Móveis (Rede Norte)
- Localização da Obra



WANESSA LOPES

PEREIRA:111711396

59

Assinado de forma digital por

WANESSA LOPES

PEREIRA:11171139659

Dados: 2022.11.09 17:14:02 -03'00'

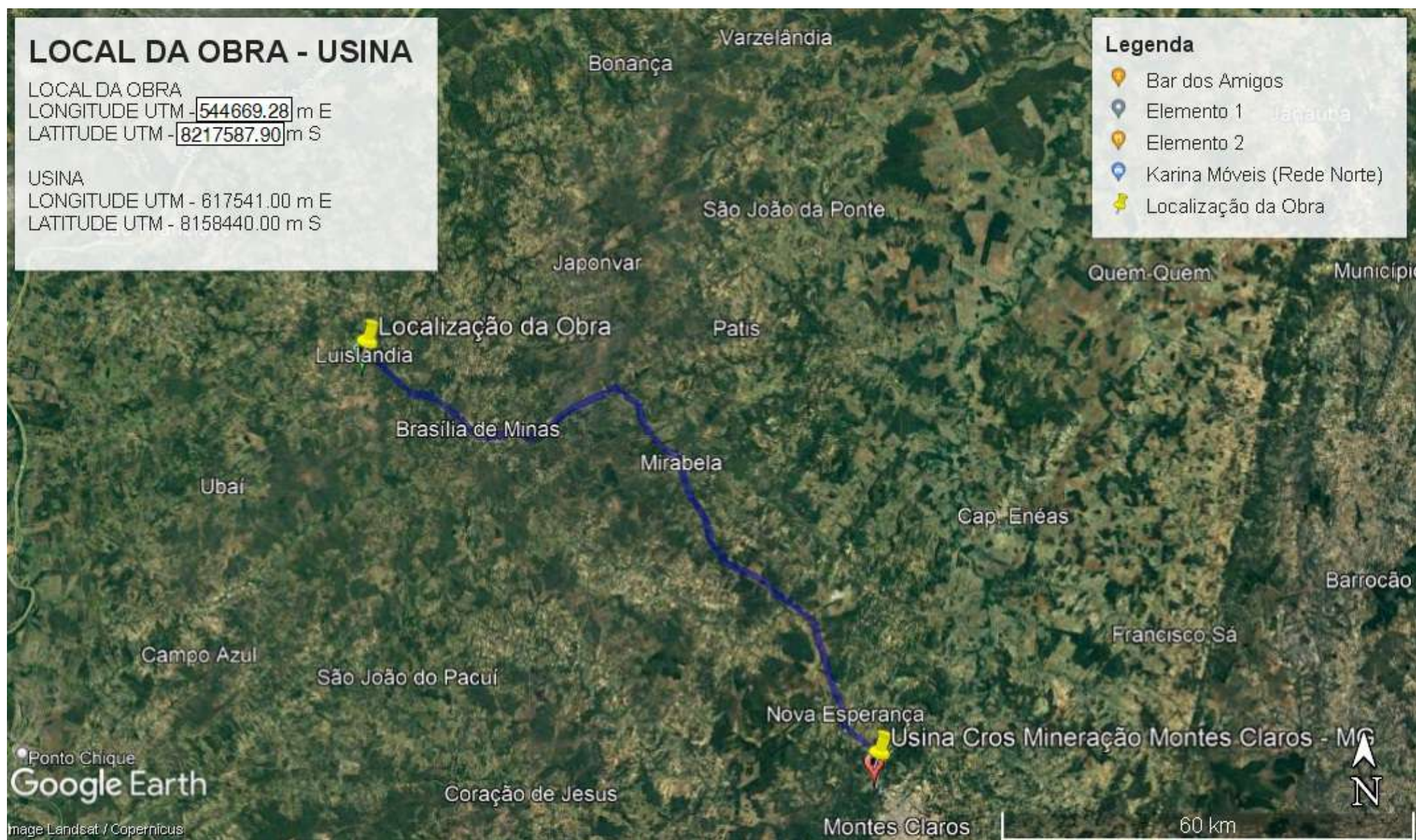


WANESSA LOPES

PEREIRA:1117113965

9

Assinado de forma digital por
WANESSA LOPES
PEREIRA:11171139659
Dados: 2022.11.09 17:14:26 -03'00'



WANESSA LOPES

PEREIRA:1117113965

9

Assinado de forma digital por
WANESSA LOPES
PEREIRA:11171139659
Dados: 2022.11.09 17:15:24 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE LUISLÂNDIA/MG

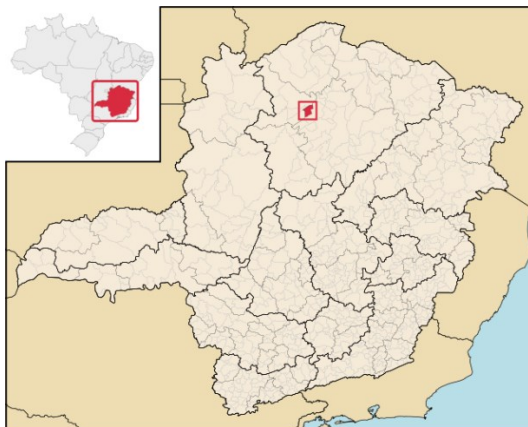
LUISLÂNDIA/MG
09 de novembro de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

1.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



LUISLÂNDIA/MG

2.0 – OBJETIVO

O presente documento refere-se aos serviços de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), drenagem pluvial (meio-fio e sarjeta).

No município de Luislândia-MG, serão executados 8996,42 m² (oito mil, novecentos e noventa e seis vírgula quarenta e dois metros quadrados) de pavimentação em C.B.U.Q (concreto betuminoso usinado a quente) de trechos de 08 (oito) ruas principais do bairro Santa Rita e Centro.

A pavimentação de aproximadamente 1259,22m (mil duzentos e cinquenta e nove vírgula vinte e dois metros) de ruas que possuem estabelecimentos comerciais e residenciais ao longo de sua extensão, além de trazer melhorias significativas na vida dos moradores e turistas que visitam a cidade, acabando com a poeira e com os lamaçais em períodos chuvosos, também irá trazer um aspecto visual mais agradável ao ambiente.

O local de intervenção é dotado de abastecimento água e energia elétrica, porém não possui sistema de coleta de esgoto. Assim como no restante da cidade, o método de coleta e disposição final do esgoto é feito de forma individual, através de fossas sépticas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

As vias beneficiadas serão as ruas Marcelina Lopes, Cassemira Gomes, Valdir Rodrigues Costa, José Cordeiro da Silva, Gregório Alves, Miguelina Rodrigues, Vicente Manoel Gaia e Zezé Botelho, conforme trechos demonstrados em projeto.

O município como um todo se beneficiará destas melhorias, por isso, fica evidente a importância da aprovação deste e demais documentos relacionados.

3.0 – CONDIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os critérios estabelecidos neste memorial descritivo. São partes integrantes deste projeto, além deste documento, desenhos padrão e o orçamento.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade, e no caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à fiscalização, que os aprovará ou não, registrando o fato no diário de obras. Na hipótese de se configurar o uso de materiais não especificados e ou não aprovados pela fiscalização, a contratada deverá providenciar a imediata remoção dos mesmos às suas expensas. A contratada deverá elaborar um plano de serviços baseados nas condições locais, fornecerem todos os materiais, equipamentos, máquinas, mão-de-obra especializada, coordenação técnica necessária ao perfeito desempenho da obra.

O custo da obra deverá ser apresentado por itens, porém deverá ser de forma global. Os serviços correlatos necessários, que possam surgir em função das eventuais interferências (custo de mão-de-obra e materiais), deverão estar inclusos na oferta global dos itens, não sendo aceitos posteriormente custos adicionais.

Todos os serviços executados que não apresentarem condições satisfatórias seja pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada (mão-de-obra imprópria ou método construtivo não conforme ao procedimento executivo da Prefeitura Municipal de Luislândia/MG, deverão ser refeitos, ficando sob inteira responsabilidade da executante todos os custos, seja de material e/ou mão-de-obra, equipamentos, etc.

A contratada se responsabilizará pela execução das obras, pela segurança e estabilidade dos serviços que realizar, inclusive pela boa qualidade e rigor técnico dos mesmos ficando obrigada a reparar os danos causados por defeitos e/ou vícios dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

produtos e dos serviços prestados, substituindo-os no prazo máximo de 30 dias contados da detecção e conhecimento dos mesmos pela contratada. A contratada se obriga a concluir, completo e satisfatoriamente o objeto da presente proposta, assumindo toda e qualquer responsabilidade técnica sobre a execução dos serviços nos termos do Art. 618, do Código Civil Brasileiro.

O pagamento dos serviços executados será efetuado através de medição e somente serão medidos serviços prontos, não será pago por material depositado no canteiro de obras. Deverá ser apresentada à Prefeitura Municipal de Luislândia/MG, a capacidade técnica do profissional em construções da natureza desta licitação, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico emitida por qualquer uma das regiões do CREA, comprovando a execução, pelo profissional indicado, de serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às do objeto desta licitação.

Todo o material e mão-de-obra, assim como todos os impostos, fretes dos materiais e obrigações sociais relativos aos serviços, ficarão a cargo exclusivo da contratada, não respondendo à Prefeitura Municipal de Luislândia/MG perante aos fornecedores nem perante terceiros por quaisquer prejuízos causados pela empresa executora dos serviços e também não assumirá a Prefeitura Municipal de Luislândia/MG, quaisquer responsabilidade por multas, salários ou acidentes decorrentes da execução dos serviços inerentes ao objeto desta licitação.

Se devido a contingências locais for aconselhável qualquer adaptação na concepção do projeto, esta só será efetuada de comum acordo entre as partes, e desde que absolutamente necessárias.

A Contratada, vencedora da Licitação, deverá manter na obra:

- Mestre de obras, operários e demais funcionários em número e grau de especialização compatíveis com a natureza das obras e serviços.
- As obras e os serviços deverão ser acompanhados/monitorados por um Responsável Técnico (Engenheiro Civil Habilitado), mantendo no canteiro de obras todas as plantas, especificações e demais elementos do projeto para consulta, a qualquer tempo, dos seus funcionários, preposto e órgãos de fiscalização.

O Responsável Técnico pelos serviços de obra deve respeitar as seguintes recomendações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

a) ter conhecimento total e perfeito dos seguintes itens, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com os serviços de obra:

- Das condições contratuais dos serviços de obra;
- Dos Projetos para Execução;
- Das respectivas especificações;
- Do Cronograma Físico-Financeiro;
- Das condições locais onde será implantada a obra;
- Das Normas Técnicas Brasileiras.

b) esclarecer as dúvidas em consulta com a Prefeitura Municipal, com antecedência mínima de 10 (dez) dias a partir da data prevista no Cronograma Físico-Financeiro contratual.

c) assumir integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os serviços, elementos, componentes e materiais adotados na execução da obra, nos termos da legislação vigente.

SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO:

Deverá ser observado, pelo órgão executor dos serviços, a Legislação do Ministério do Trabalho que determina obrigações no campo de segurança, higiene e medicina do trabalho, e o mesmo será o único responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a Legislação vigente.

Poderá o órgão executor, promover às suas expensas, se julgar conveniente, o seguro de prevenção de acidentes de trabalho, dano de propriedade, fogo, acidentes de veículos, transporte de materiais e quaisquer outros tipos de seguros contra terceiros.

PROJETOS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

As obras obedecerão rigorosamente às plantas, especificações e detalhes do projeto e aos demais elementos que a Fiscalização venha a fornecer. Eventuais modificações no projeto só poderão ser efetuadas, se previamente aprovadas pela Fiscalização, e desde que absolutamente necessárias.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

- Durante a execução da obra, esta deve estar devidamente sinalizada dentro de um raio de 150 metros a partir dos limites da obra.
- As placas deverão ter as seguintes cores: fundo amarelo e letras na cor preta.
- Deverão ser previstas as seguintes placas: "ATENÇÃO HOMENS TRABALHANDO A 150 METROS/100 METROS/50 METROS" e "TRÂNSITO IMPEDIDO".
- Os materiais para execução da sinalização deverão ser fornecidos pela contratada.
- Deverão ser fornecidos pelo empreiteiro todos os equipamentos de proteção individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra conforme prescrito na NR-06 e NR-18 da portaria nº 32114 do ministério do trabalho.

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

O objetivo destas especificações técnicas é estabelecer normas e critérios para a execução de pavimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), Drenagem, urbanização da infraestrutura das ruas acima especificadas.

1 – SERVIÇOS INICIAIS

1.1 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

1.2 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL – Administração Local, composta por engenheiro, encarregado, auxiliar de escritório e serviços de energia elétrica, água/esgoto e telefonia.

1.3 – CANTEIRO DE OBRAS – Canteiro de obras, aluguel de imóvel ou contêiner.

1.4 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa aço galvanizado, nas dimensões especificadas, 2,00m x 1,125m. Sua instalação deverá acontecer em local visível e acessível, destacando que todos os materiais utilizados e dizeres descritos na placa deverão estar em acordo com o Manual de Placas de Obras da Caixa Econômica Federal. A FISCALIZAÇÃO não permitirá placas com dimensões inferiores à da especificação do serviço, muito menos com materiais e dizeres incompatíveis com o projeto, sendo de total responsabilidade da CONTRATADA sua adequação

1.5 – LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO – O acompanhamento topográfico deverá ser constante e contínuo durante a execução das obras, ou seja, DURANTE A REALIZAÇÃO DA ESCAVAÇÃO DA “CAIXA” DAS RUAS, EXECUÇÃO DO MEIO-FIO E SARJETA E PRINCIPALMENTE DURANTE A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ, considerando que, devem ser obedecidas rigorosamente as medidas estabelecidas no projeto, portanto, NÃO SERÁ ADMITIDA PELA FISCALIZAÇÃO A EXECUÇÃO DESTES SERVIÇOS SEM A PARTICIPAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EQUIPE DE TOPOGRAFIA da empresa contratada.

Todos os serviços a serem executados serão locados e nivelados rigorosamente de acordo com o Projeto. Para isso deverão ser utilizados equipamentos topográficos operados por profissionais competentes.

Todo o processo de estaqueamento e marcação deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser mantido no trecho, RN's comprobatórios, devidamente protegidos ou assinados em pontos fixos, tais como postes.

2 – PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

2.1 - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA – Será executada com material proveniente de cascalheira da região, onde o cascalho é adequado e se encontra a um DMT = 4,5 Km. O material escavado na jazida, será lançado na caixa do logradouro com espessura de 15 cm, e após a espalhamento, umedecimento, tratamento e compactação a uma taxa de 100 % do Proctor Normal, ficará acabada com espessura de 15 cm. A escavação, carga e transporte do material será feito pela empresa que executará a obra

2.2 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE – carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³/ 128 HP) e descarga livre.

2.3 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO - Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros.

Cabe destacar que é de responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

A Regularização do subleito para pavimentação deverá possibilitar um caimento transversal de 3% para escoamento das águas pluviais em direção as sarjetas projetadas conforme projeto. A superfície do subleito deverá ser regularizada nas larguras especificadas no projeto de modo que assume a forma determinada pelas seções transversais e demais elementos dos projetos.

As pedras ou matacões encontrados por ocasião da regularização deverão ser removidas, devendo ser o volume por ele ocupado, preenchido por solo adjacente.

O umedecimento será feito até que o material adquira o teor de umidade mais conveniente ao seu adensamento. A compactação do subleito deverá ser feita por compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% do PROCTOR NORMAL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

Em locais inacessíveis aos compressores ou onde seu emprego não for recomendável, a compressão deverá ser feita por meio de soquetes.

O acabamento poderá ser feito à mão ou à máquina e será verificado com o auxílio de gabarito que eventualmente acusará saliências e depressões a serem corrigidas.

Efetuada as correções, caso haja ainda excesso de materiais, deverá o mesmo ser removido para fora do leito e refeita a verificação com o gabarito. Essas operações de acabamento deverão ser repetidas até que o subleito se apresente de acordo com os requisitos deste memorial.

APÓS E/ OU DURANTE A REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO A **FISCALIZAÇÃO** EXIGIRÁ POR PARTE DA CONTRATADA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS LABORATORIAIS DE ACORDO COM OS METODOS E PROCEDIMENTOS DEFINIDOS NAS NORMAS DO DNIT, de forma a comprovar a qualidade dos serviços realizados.

Estes ensaios deverão ser realizados pela empresa CONTRATADA, sem nenhum custo para a ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. A realização destes ensaios deve ser feita por empresas especializadas as quais deverão emitir ART sobre os serviços realizados.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da regularização:

- a) Motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- d) Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- e) Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura devem ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

2.4 - CASCALHO DE CAVA – Este serviço refere-se à aquisição do material a ser utilizado na base do pavimento asfáltico do projeto, contudo, o mesmo não se encontra



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

presente na planilha orçamentária pois a PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA/MG irá disponibilizar sua jazida de cascalho para utilização da empresa CONTRATADA na obra de pavimentação asfáltica.

Antes da execução da camada de base, a CONTRATADA deverá efetuar o reconhecimento do material a ser utilizado na obra, **inclusive com a realização de ensaios laboratoriais (com emissão ART)** que comprovem a adequação deste para os serviços de pavimentação. **Estes ensaios deverão ser realizados pela empresa CONTRATADA, sem nenhum custo para a ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.**

2.5 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO EM CASCALHO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE – A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

A camada de base será do tipo estabilizada granulometricamente sem mistura, com uma **espessura definida em 15 cm.**

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade. **A compactação da Base deverá ser feita por compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% do PROCTOR INTERMEDIÁRIO, IMPRETERIVELMENTE.**

Durante a execução da base, o material deverá ser colocado em camadas uniformes, que serão espalhadas sucessivamente em toda a largura assinalada na seção transversal correspondente. As camadas deverão manter uma superfície aproximadamente horizontal, porém com declividade suficiente para que haja uma drenagem satisfatória durante a construção, especialmente quando se interromper o aterro, que deverá ter sempre sua camada superior disposta de modo a permitir o bom escoamento das águas superficiais. Além disto, a distribuição dos materiais de cada



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

camada deverá ser feita de modo a não produzir segregação de seus materiais e a fornecer um conjunto que não apresente cavidades nem "lentes" de textura diferente.

APÓS E/ OU DURANTE A EXECUÇÃO DA BASE A **FISCALIZAÇÃO** EXIGIRÁ POR PARTE DA CONTRATADA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS LABORATORIAIS DE ACORDO COM OS METODOS E PROCEDIMENTOS DEFINIDOS NAS NORMAS DO DNIT, de forma a comprovar a qualidade dos serviços realizados.

Estes ensaios deverão ser realizados pela empresa CONTRATADA, sem nenhum custo para a ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. A realização destes ensaios deve ser feita por empresas especializadas as quais deverão emitir ART sobre os serviços realizados.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- a) motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) carro tanque distribuidor de água;
- c) rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;
- d) grade de discos;
- e) pá-carregadeira;
- f) pulvimisturador;
- g) central de mistura.

2.6 - IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 – Consiste a imprimação, na aplicação de uma camada de material asfáltico com ligante de baixa viscosidade sobre a superfície de uma base concluída, ante da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e revestimento;
- Impermeabilizar a base.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

Para realização deste serviço deve ser empregado IMPRETERIVELMENTE o asfalto diluído CM-30, não sendo aceitável pela FISCALIZAÇÃO nenhum outro material asfáltico similar.

A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente na obra. As taxas de aplicação do asfalto diluído usuais são da ordem de **0,8 a 1,6 l/m²**.

O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado contendo os resultados dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias. Deve trazer, também, indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e a distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Para a varredura da superfície da base usam-se vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido também pode 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 asfáltico em quantidade uniforme, sendo que, **ESTE SERVIÇO DEVE SER EXECUTADO IMPRETERIVELMENTE ATRAVÉS DE BARRAS ESPARGIDORAS.**

Os carros distribuidores de ligante asfáltico, especialmente construídos para esse fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de 1 °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

circulação plena, com dispositivo de ajustamento vertical e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante asfáltico.

Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder à varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação do ligante asfáltico a pista pode ser levemente umedecida.

Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico, na temperatura adequada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para o tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para seu espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos Saybolt Furol (NBR 14.491:2007).

Deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em uma faixa de tráfego e executa-se a imprimação da faixa de tráfego adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego, depois da efetiva cura, deve ser condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias.

APÓS E/ OU DURANTE A EXECUÇÃO DA IMPRIMAÇÃO A **FISCALIZAÇÃO** EXIGIRÁ POR PARTE DA CONTRATADA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS LABORATORIAIS DE ACORDO COM OS METODOS E PROCEDIMENTOS DEFINIDOS NAS NORMAS DO DNIT, de forma a comprovar a qualidade dos serviços realizados.

Estes ensaios deverão ser realizados pela empresa CONTRATADA, sem nenhum custo para a ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. A realização destes ensaios deve ser feita por empresas especializadas as quais deverão emitir ART sobre os serviços realizados.

2.7 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C – O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-2C, 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

distribuição desta taxa residual. A TAXA DE APLICAÇÃO DE EMULSÃO DILUIDA É DA ORDEM DE 0,8 L/M² A 1,0 L/M².

Antes de ser efetuada a pintura de ligação a via deverá ser limpa através de vassouras mecânicas rotativas ou sopradores, considerando que essa via já foi imprimada. Posteriormente procede-se a aplicação do material betuminoso com RR-2C, sobre a superfície de base já imprimada. **CABE DESTACAR QUE A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ AGUARDAR A RUPTURA DA EMULSÃO ASFÁTICA, OU SEJA, QUANDO ELA PASSA DA COR “MARROM” PARA “PRETA”.**

APÓS E/ OU DURANTE A EXECUÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO A **FISCALIZAÇÃO** EXIGIRÁ POR PARTE DA CONTRATADA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS LABORATORIAIS DE ACORDO COM OS METODOS E PROCEDIMENTOS DEFINIDOS NAS NORMAS DO DNIT, de forma a comprovar a qualidade dos serviços realizados.

Estes ensaios deverão ser realizados pela empresa CONTRATADA, sem nenhum custo para a ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. A realização destes ensaios deve ser feita por empresas especializadas as quais deverão emitir ART sobre os serviços realizados.

Para realização deste serviço deve ser empregado IMPRETERIVELMENTE a EMULSÃO ASFÁTICA RR-2C, não sendo aceitável pela FISCALIZAÇÃO nenhum outro material asfáltico similar.

2.8 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE – Antes de iniciar a construção da camada de concreto usinado a quente, a superfície subjacente deverá estar limpa, pintada e imprimada. **Não será permitida a execução dos serviços objeto desta Especificação em dias de chuva.**

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Após a produção nas usinas, as misturas asfálticas são levadas ao local de execução do pavimento por meio de caminhões basculantes. Na aplicação, a mistura



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

asfáltica deve ser lançada em camada uniforme de espessura definida, pronta para compactação. O lançamento é realizado por vibro acabadora e suas funções são nivelar e pré-compactar a mistura asfáltica sobre a superfície em que foi lançada de acordo com as especificações de geometria.

Em seguida ao lançamento da mistura no pavimento é realizada a compactação da camada de revestimento asfáltico, com rolos compactadores, a qual aumenta a estabilidade do pavimento, reduz seus vazios, proporciona uma superfície suave e desempenada e aumenta sua vida útil. Para que a compactação possa ser executada de maneira eficiente a temperatura adequada da mistura é fundamental. O importante é controlar a temperatura na usina e nos caminhões que chegam à obra para garantir a qualidade da camada. Um concreto asfáltico aplicado na pista com uma temperatura abaixo da recomendada pode comprometer o revestimento, já que sua compactação será debilitada.

O uso de temperatura (calor) excessiva nas operações com asfaltos conduz ao fenômeno conhecido como craqueamento térmico e debilitação do ligante asfáltico, fato que leva a uma redução da vida útil do revestimento. O uso dos ligantes asfálticos nas temperaturas corretas conduz à redução dos efeitos de craqueamento impostos à mistura asfáltica, com o consequente aumento da vida útil dos revestimentos.

3 - TRANSPORTE DE MATERIAIS

3.1 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Todo transporte deverá ser realizado basicamente por caminhões de carga, tipo basculante, que devem estar em bom estado de conservação e em número suficiente de forma a não retardar o andamento da obra. Estes caminhões de transporte deverão estar providos de todos os dispositivos necessários para evitar queda e perda de material ao longo do percurso, além disso, estes devem obedecer às condições de transporte impostas pela municipalidade, bem como pelas recomendações do DNER – Departamento Nacional de Estradas e Rodagem.

O material deverá estar distribuído na báscula do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

O material será transportado da jazida até o local da obra, localizado a uma distância média de 4,5 km, e do local da obra até o bota fora localizado a uma distância média de 3,0 km não sendo admitido a utilização deste material para fins particulares da CONTRATADA ou terceiros.

3.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA – Todo transporte deverá ser realizado basicamente por caminhões de carga, tipo basculante, que devem estar em bom estado de conservação e em número suficiente de forma a não retardar o andamento da obra. Estes caminhões de transporte deverão estar providos de todos os dispositivos necessários para evitar queda e perda de material ao longo do percurso, além disso, estes devem obedecer às condições de transporte impostas pela municipalidade, bem como pelas recomendações do DNER – Departamento Nacional de Estradas e Rodagem.

O material deverá estar distribuído na báscula do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte. O material será transportado do depósito até o local da obra, localizado a uma distância média de 0,5 km.

4 - OBRAS COMPLEMENTARES

4.1 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA – As guias e sarjetas conjugadas têm a função de separar a faixa de passeio da faixa de pavimentação, servindo para orientação do tráfego, drenagem superficial e aumento da segurança para os usuários das vias.

A execução dos serviços acima deve ser precedida de materialização do alinhamento e cota de projeto, com a utilização de estacas de madeira e linha fortemente estendida.

Posteriormente deve ser executada a escavação, obedecendo os alinhamentos e dimensões indicados no projeto, juntamente com a regularização e compactação ao longo da escavação



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

NÃO SERÁ ADMITIDA PELA **FISCALIZAÇÃO** QUALQUER ALTERAÇÃO DA ESPECIFICAÇÃO ACIMA DESCRITA, PRINCIPALMENTE RELACIONADA AS DIMENSÕES DAS GUIAS E SARJETAS A SEREM EXECUTADAS, ASSIM COMO A RESISTÊNCIA DO CONCRETO UTILIZADA, POR PARTE DA EMPRESA CONTRATADA.

4.2 - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (QUEBRA-MOLAS) – Pintura de quebra molas com espaçamento de 30 cm entre as faixas. A quantidade de faixas deverá variar de acordo com a largura da via e sua largura será correspondente à do quebra-molas, conforme especificado em planilha e projeto.

4.3 - PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA – Fornecimento e instalação de placa de alerta de lombada, dimensões 50x50cm.

4.4 - TUBO AÇO CARBONO COM COSTURA, NBR 5580, CLASSE L, DN = 40 MM, E = 3,0 MM, 3,34 M – Fornecimento e instalação de tubo de aço para fixação da placa, DN 40mm, E=3mm, comprimento de 2,5m.

5 - TRANSPORTE - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)

5.1 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - Transporte do material para execução dos serviços de imprimação e pintura de ligação, CM-30 e RR-2C, diretamente da refinaria ao local da obra, DMT = 538 km.

5.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - Transporte do Concreto Usinado à Quente - massa asfáltica, CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), com DMT = 128,00Km (Usina ao local da obra).



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA

Rua Maria Francisca de Oliveira, Nº 245 – Cidade Nova
Luislândia/MG - CEP: 39336-971

6 - FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)

6.1 - AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE – Aquisição de asfalto diluído de petróleo CM-30 - exclusive transporte em quantidades descritas na planilha orçamentária.

6.2 - AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE - em quantidades descritas na planilha orçamentária.

6.3 - AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE - em quantidades descritas na planilha orçamentária.

Luislândia/MG, 09 de novembro de 2022.

WANESSA LOPES

PEREIRA:11171139659

Assinado de forma digital por

WANESSA LOPES

PEREIRA:11171139659

Dados: 2022.11.10 10:47:13 -03'00'

WANESSA LOPES PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG 334184/D

JUVENAL ALVES DOS

SANTOS:24137944687

Assinado de forma digital por

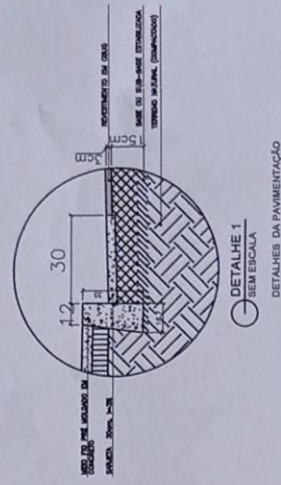
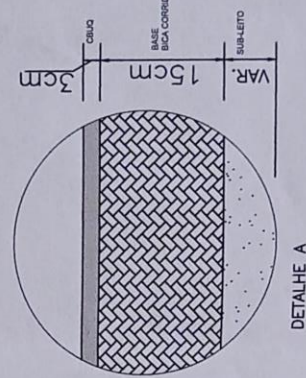
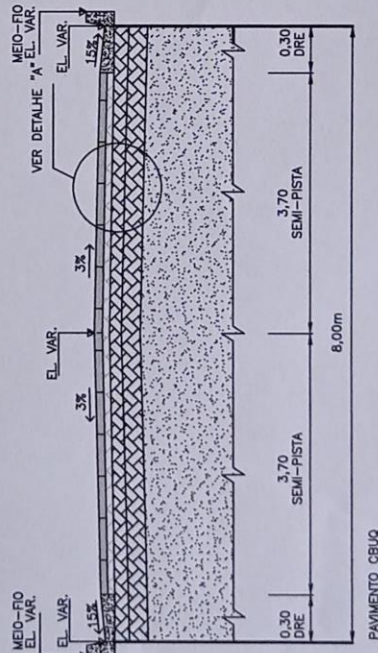
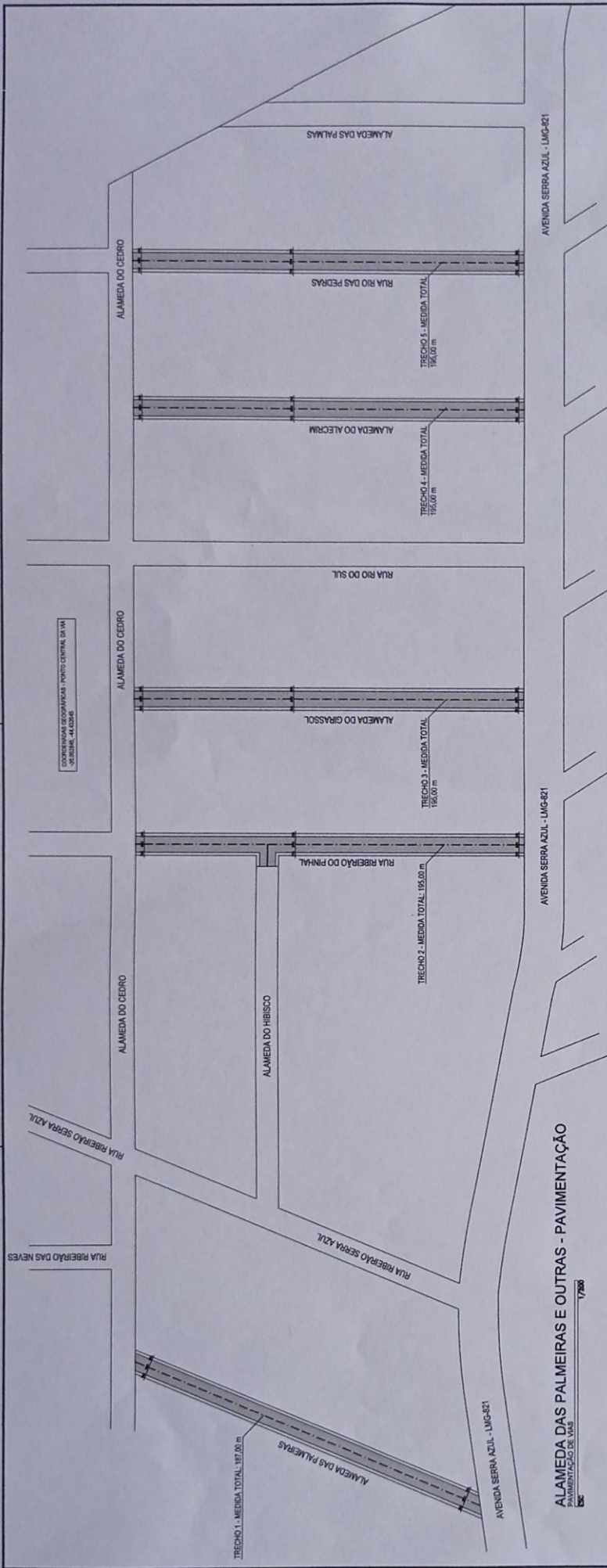
JUVENAL ALVES DOS

SANTOS:24137944687

Dados: 2022.11.10 12:56:20 -03'00'

JUVENAL ALVES DOS SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL DE LUISLÂNDIA/MG

MATEUS LEME



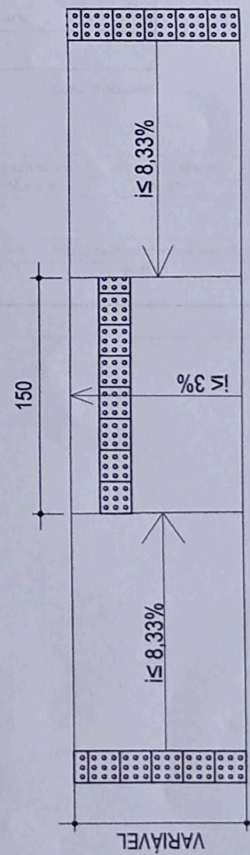
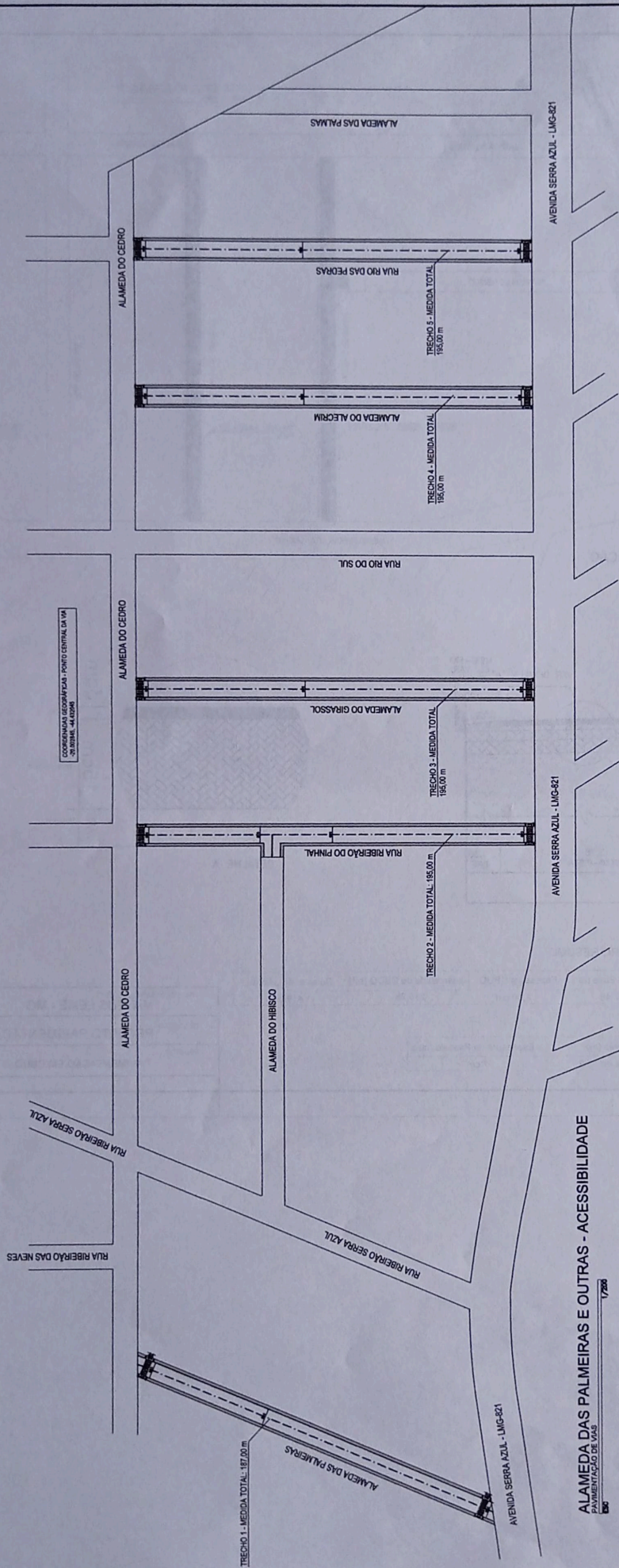
QUADRO RESUMO

Extensão da Rua (m)	972,00	Área da Rua (m²)	6.316,00	Espessura Base	15,00 cm	Volume Base (m³)	947,40	Espessura CBUQ	3,00 cm	Quantidade de CBUQ (m³)	215,78	Guias e Meio fio(m)	1.419,00
---------------------	--------	------------------	----------	----------------	----------	------------------	--------	----------------	---------	-------------------------	--------	---------------------	----------

Sarjeta de concreto (30x0,03)(m)	1.935,00	Rampas de acessibilidade	20 unidades	Passeio (m)	Largura de 1,50	Espessura de Passelo (cm)	7 cm
----------------------------------	----------	--------------------------	-------------	-------------	-----------------	---------------------------	------

PREFEITURA MUNICIPAL DE:	MATEUS LEME - MG
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
DESCRIÇÃO:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ
ESCALA:	INDICADA EM METRO
ENGENHEIRO:	
DATA:	01/03
PROJETO:	ALAMEDA DAS PALMEIRAS E OUTRAS

Projeto: Alameda das Palmeiras e outras
Data: 01/03/2022
Projeto: Alameda das Palmeiras e outras



PLANTA - RAMPA DE ACESSIBILIDADE

OBSERVAÇÕES:

- NÃO MEDIR OS DESENHOS, SEGUIR COTAS.
DO TOTAL DE PASSEIO E MEIO FIO, DESCONSIDEROU-SE 517M LINEARES DE MEIO FIO E 775,50M² DE PASSEIOS EXISTENTES

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATEUS LEME - MG	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	BRUNO DE OLIVEIRA CNPJ 09.257.148/00
DESCRIÇÃO: PROJETO ACESSIBILIDADE	ESCALA: INDICADA EM METRO	FOLHA: 02/03
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	ENDEREÇO: ALAMEDA DAS PALMEIRAS E OUTRAS	Renilton Ribeiro Celso 16/11/2017 Rua da República de Mateus Leme - nº 0955.



Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula



MATEUS LEME - GOVERNO MUNICIPAL
ESTADO DE MINAS GERAIS

REFINARIA INDICADA

REFINARIA: Refinaria Gabriel Passos (Regap),

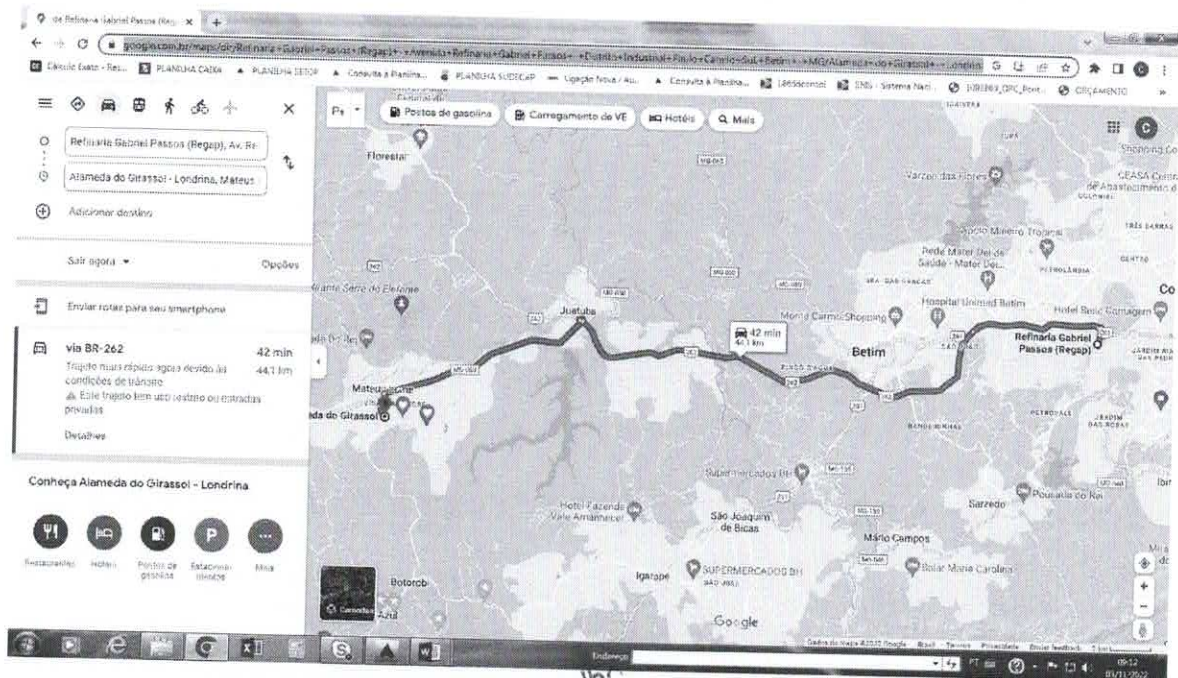
Endereço: Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 - Distrito Industrial Paulo Camilo Sul, Betim - MG

Contato: (31) 3529-4000

Distância apurada refinaria obra: 44,1 km

Localização:

[https://www.google.com.br/maps/dir/Refinaria+Gabriel+Passos+\(Regap\)+-+Avenida+Refinaria+Gabriel+Passos+-+Distrito+Industrial+Paulo+Camilo+Sul,+Betim+-+MG/Alameda+do+Girassol+-+Londrina,+Mateus+Leme+-+MG,+35670-000/@-19.9793133,-44.3333099,12z/data=!3m1!4b1!4m1!4m1!3m1!5m1!1s0xa6c09c0ff9a22d:0xd8faa143adc63fb9!2m2!1d-44.0948753!2d-19.9637042!1m5!1m1!1s0xa7285c303b7d2d:0xbff22e5232cbdf3c!2m2!1d-44.4316957!2d-20.0034331!3e0](https://www.google.com.br/maps/dir/Refinaria+Gabriel+Passos+(Regap)+-+Avenida+Refinaria+Gabriel+Passos+-+Distrito+Industrial+Paulo+Camilo+Sul,+Betim+-+MG/Alameda+do+Girassol+-+Londrina,+Mateus+Leme+-+MG,+35670-000/@-19.9793133,-44.3333099,12z/data=!3m1!4b1!4m1!4m1!3m1!5m1!1s0xa6c09c0ff9a22d:0xd8faa143adc63fb9!2m2!1d-44.0948753!2d-19.9637042!1m5!1m1!1s0xa7285c303b7d2d:0xbff22e5232cbdf3c!2m2!1d-44.4316957!2d-20.0034331!3e0)



Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
Mat. 8855

Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

Mateus Leme - MG, 35670-000



MATEUS LEME - GOVERNO MUNICIPAL
ESTADO DE MINAS GERAIS

REFINARIA INDICADA

REFINARIA: Refinaria Gabriel Passos (Regap),

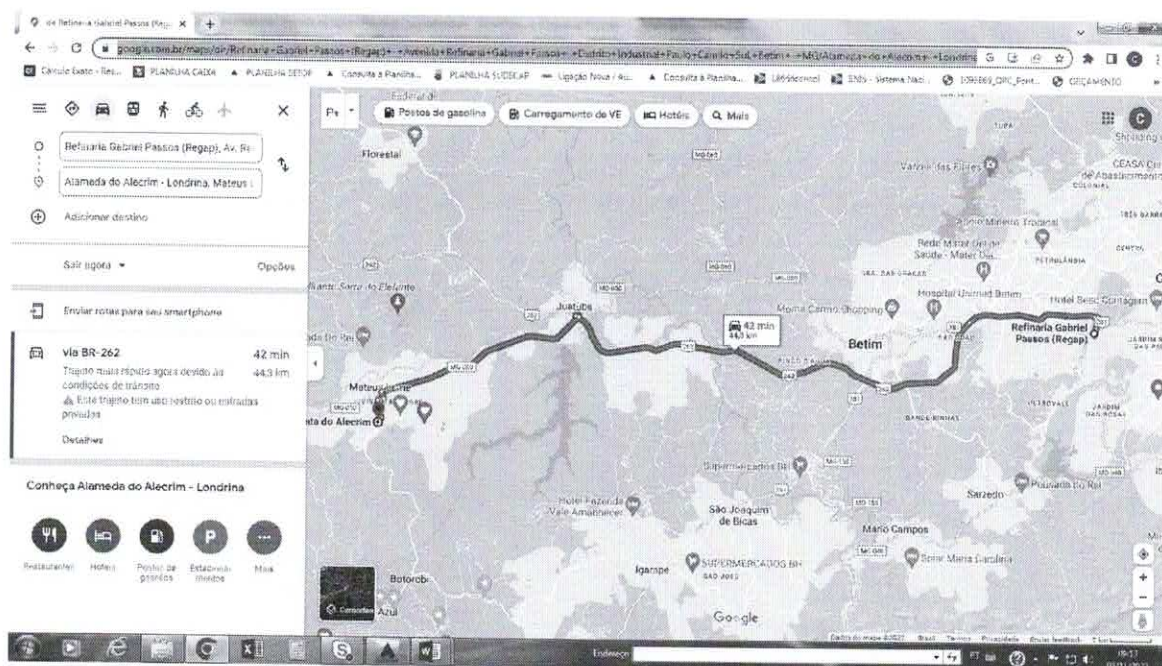
Endereço: Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 - Distrito Industrial Paulo Camilo Sul, Betim - MG

Contato: (31) 3529-4000

Distância apurada refinaria obra: 44,3 km

Localização:

[https://www.google.com.br/maps/dir/Refinaria+Gabriel+Passos+\(Regap\)+-+Avenida+Refinaria+Gabriel+Passos+-+Distrito+Industrial+Paulo+Camilo+Sul,+Betim+-+MG/Alameda+do+Alecrim+-+Londrina,+Mateus+Leme+-+MG,+35670-000/@-19.9806727,-44.3333099,12z/data=!3m1!4m1!4m1!4m1!3m1!5m1!1s0xa6c09c0ff9a22d:0xd8faa143adc63fb912m2!1d-44.0948753!2d-19.9637042!1m5!1m1!1s0xa728599f8d5941:0xb635d031631155f12m2!1d-44.4337308!2d-20.0064488!3e0](https://www.google.com.br/maps/dir/Refinaria+Gabriel+Passos+(Regap)+-+Avenida+Refinaria+Gabriel+Passos+-+Distrito+Industrial+Paulo+Camilo+Sul,+Betim+-+MG/Alameda+do+Alecrim+-+Londrina,+Mateus+Leme+-+MG,+35670-000/@-19.9806727,-44.3333099,12z/data=!3m1!4m1!4m1!4m1!3m1!5m1!1s0xa6c09c0ff9a22d:0xd8faa143adc63fb912m2!1d-44.0948753!2d-19.9637042!1m5!1m1!1s0xa728599f8d5941:0xb635d031631155f12m2!1d-44.4337308!2d-20.0064488!3e0)



Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
Mat 88.551

Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

Mateus Leme - MG, 35670-000



[https://www.google.com.br/maps/dir/Refinaria+Gabriel+Passos+\(Regap\)+-+Avenida+Refinaria+Gabriel+Passos+-+Distrito+Industrial+Paulo+Camilo+Sul,+Betim+-+MG/R.+Rio+das+Pedras+-+Londrina,+Mateus+Leme+-+MG,+35670-000/@-19.980233,-44.3333099,12z/data=!3m1!4b1!4m1!4m1!3!1m5!1m1!!1s0xa6c09c0ff9a22d:0xd8faa143adc63fb9!2m2!1d-44.0948753!2d-19.9637042!1m5!1m1!!1s0xa7285cf2a091a3:0xcc105e6c4b883db0!2m2!1d-44.4294792!2d-20.0048206!3e0](https://www.google.com.br/maps/dir/Refinaria+Gabriel+Passos+(Regap)+-+Avenida+Refinaria+Gabriel+Passos+-+Distrito+Industrial+Paulo+Camilo+Sul,+Betim+-+MG/R.+Rio+das+Pedras+-+Londrina,+Mateus+Leme+-+MG,+35670-000/@-19.980233,-44.3333099,12z/data=!3m1!4b1!4m1!4m1!3!1m5!1m1!!1s0xa6c09c0ff9a22d:0xd8faa143adc63fb9!2m2!1d-44.0948753!2d-19.9637042!1m5!1m1!!1s0xa7285cf2a091a3:0xcc105e6c4b883db0!2m2!1d-44.4294792!2d-20.0048206!3e0)

Renilton Ribeiro Coelho
 Prefeito
 Prefeitura Municipal de Marabá - PA
 14/04/2013

Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Malhada, Bahia
Matrícula

MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

Município de Mateus Leme - MG

O presente memorial descritivo, fixa as diretrizes básicas para a execução de serviços de pavimentação asfáltica em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), por empreitada global de material e mão-de-obra, a serem executados na Alamedas das Palmeiras, Rua Ribeirão do Pinhal, Alameda do Girassol, Alameda do Alecrim e Rua Rio das Pedras, no bairro Planalto – Mateus Leme-MG, que será executado de acordo com as especificações técnicas e obedecendo tanto aos desenhos e detalhes dos projetos, quanto esse memorial.

1- Serviços Preliminares

- A presente especificação tem por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como prover as instruções, recomendações e as diretrizes para a execução de serviços de pavimentação asfáltica em CBUQ das vias acima citadas.
- Placa de obra - A Placa de obra deverá ser conforme modelo do programa e/ou do município, instalada em local visível, conforme orientação do contratante.
- Levantamento Topográfico e planialtimétrico - As plantas devem representar graficamente, através de levantamento topográfico, as características de uma área, incluindo o relevo (representado por curvas de nível), elementos existentes no local (ex: edificações estradas), limites de unidades de conservação, metragem (grades de coordenadas), cálculo de áreas medidas, pontos cotados, acidentes geográficos e confrontações, indicando a base cartográfica utilizada e assinada por profissional habilitado, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

2- Terraplanagem

Depois de executadas as remoções, efetuamos as compensações de corte e aterro seguindo-se o greide de terraplanagem. Havendo necessidade de material para complementarmos o greide projetado, este serviço será efetuado com material de jazida, previamente escolhido e que apresenta as características geomecânicas necessárias para servir de corpo de aterro. Este solo será compactado em camadas, nunca superior a 15 cm, observando-se o teor de umidade do solo com tolerância de mais ou menos 3% da umidade ótima do material empregado. A energia de compactação utilizada será a normal, não podendo ser inferior a 100% do P.N.

3- Regularização do subleito:

Subleito é definido como sendo o semi-espaco que constitui o terreno de fundação do pavimento. Sobre o subleito será assentada a camada do pavimento projetado,

Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
11.04.2025

Bruno Santos
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
Matrícula

por isto, se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego.

O subleito deverá ser regularizado e compactado nas condições ótimas da energia de referência Proctor Normal, o intervalo de umidade de compactação deverá ser fixado nos ensaios de laboratório. A execução deverá seguir as normas constantes no Caderno de Encargos da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP).

Consiste na conformação do leito que deverá receber as camadas superiores do pavimento. Sendo o sub-leito o receptáculo final das cargas transmitidas através do pavimento, torna-se necessário um rígido controle do grau de compactação.

4- Base de Bica Corrida:

A base deverá ter a espessura indicada no projeto não podendo ser inferior a 15cm de pavimentação e será constituída por bica corrida estabilizado granulometricamente. Para a execução da base deverão ser observadas as normas e diretrizes contidas no Caderno de Encargos da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP).

5- Imprimação:

A imprimação da base será executada utilizando-se o asfalto diluído CM-30 e as operações em conformidade com a especificação de serviço Caderno de Encargos da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP).

Imprimação com material betuminoso: Consiste na aplicação de uma camada de material sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução do revestimento, a ser feita com material betuminoso CM – 30.

Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder-se-á varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes. Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida

Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
Mat. 8855

Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

a abertura ao trânsito. O tempo de exposição da base imprimada ao trânsito será condicionado pelo comportamento da primeira, não devendo ultrapassar a 30 dias.

Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser, imediatamente, corrigida. Na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida para o uso do CM-30.

6- Pintura de Ligação:

A pintura de ligação a ser executada será conforme normas e diretrizes contidas no Caderno de Encargos da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP).

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Será executada com emulsão asfáltica RR2C

Inicialmente, a superfície a receber a pintura de ligação será submetida a processo de varredura, destinado à eliminação do pó e de qualquer material solto existente.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a primeira permita tráfego.

Especial atenção será dada à calibração do equipamento espargidor, objetivando assegurar a aplicação uniforme da taxa de ligante especificada;

7- Camada de Rolamento:

O revestimento deverá ser em CBUQ, aplicado sobre a base devidamente imprimada com material betuminoso. Não será permitida a execução dos serviços durante os dias de chuvas, ou com temperatura abaixo dos 10° C.

A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por máquinas acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as mesmas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente 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.

Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
Mat. 8866

Bruno Santos Mendes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol, de 140 ± 15 segundos, para o cimento asfáltico.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60 lb/pol²), aumenta-se em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar a intervalos periódicos (60, 80, 100, 120 lb/pol²), adequando um conveniente número de passadas, de forma a obter o grau de compactação especificado.

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 do rolo deve ser recoberto, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. 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 bruscas de marcha para direção e inversões, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

A espessura máxima da camada a compactar será fixada pela fiscalização, sendo a espessura acabada de projeto.

8- Transporte de CBUQ

O transporte de CBUQ se dará em rodovia pavimentada e deverá ser em caminhão basculante, devidamente cobertos com lona para garantir a manutenção da temperatura e proteger contra intempéries durante o transporte da usina para a obra.

9- Drenagem

• SARJETAS

A sarjeta deve ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolva atividades na faixa anexa.

O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo.

A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada.

• Meio-fio de concreto

O Meio-Fio será pré-fabricado com as medidas conforme planilha.

Renilton Ribeiro Goelho
Prefeito

Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG

Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

Em qualquer situação, os meios-fios deverão ser escorados por solo compactado e revestido ou não por passeio.

A argamassa será composta de cimento e areia no traço volumétrico 1:3. Cimento e areia deverão obedecer às especificações e serem submetidos aos ensaios previstos na ABNT.

Não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajustar o assentamento, por causar esforços concentrados e conseqüente recalque, desalinhamento e retrabalho no serviço em execução.

Não empregar pedaços de tijolos embutidos na junção do meio-fio com a cantoneira de boca de lobo.

Peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços.

Observar alinhamento transversal e longitudinal da execução, concordando possíveis mudanças de direção na locação, em curvatura, evitando-se quinas e saliências.

Empregar, nas curvaturas de raio mínimo, peças de comprimento igual à metade do padrão, para melhor concordância e simetria.

Reforçar as curvaturas de raios mínimos, em canteiros centrais de vias, assentando as peças em colchão de concreto e nas juntas do lado interno do meio-fio, com a mesma resistência do meio-fio. Examinar se a forma e dimensões das peças fornecidas atendem às especificações da norma.

As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas. Empregar areia fina na argamassa para rejuntamento dos meios-fios assentados.

Acrescentar acelerador de cura na argamassa de rejuntamento das peças assentadas.

Filetar o rejuntamento das peças com ferramenta apropriada.

Limpar o espelho do meio-fio de eventuais rescaldos de concreto advindos da execução da sarjeta.

Em casos de reassentamento de meio-fio de pedra, proceder ao alinhamento pela face de topo, desprezando as irregularidades da face espelho.

Nas entradas de garagens, deverão ser rebaixados 4 (quatro) meios-fios (= 3,20 m), podendo chegar até 4,80 m. Os meios-fios da extremidade do rebaixo deverão ser assentados inclinados, permitindo que, quando da execução do passeio, se forme uma rampa no sentido longitudinal do mesmo, na entrada da garagem.

10. ACESSIBILIDADE

Para a concepção dos dispositivos para facilitar a acessibilidade dos usuários e transeuntes, adotou-se como referência as diretrizes estabelecidas pela NBR 9050.

Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MS

Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

adotando-se dois modelos de rebaixo de calçada: o rebaixo tipo "A" (NBR 9050 - p. 57), modelo mais usualmente utilizado, e o rebaixamento de calçada tipo "D" (NBR 9050 - p. 58), voltado para calçadas estreitas e usada com maior predominância de maneira a se adaptar as larguras estreitas das calçadas verificadas in loco. Os rebaixos de calçada devem ser executados com base em cimento, e deve contar indicações em piso podotátil de cimento conforme indicação em projeto anexo.

Foram verificadas nas calçadas, diversos rebaixos e cunhas voltados para o acesso de carros e pedestres fora dos padrões estabelecidos pela norma. Recomenda-se a demolição desses elementos de forma a permitir a uniformização do passeio, de maneira que o acesso de carros às garagens existentes se dará a partir de pequenos rebaixos, de declividade variável, que vencerá o desnível entre o passeio e a pista de rolamento utilizando até 25% da área da calçada. Recomenda-se verificar, inclusive, a possibilidade de retiradas de vegetação das calçadas em trechos onde a mesma dificulta a circulação de pedestres, sendo tais diretrizes foram estabelecidas de maneira a ampliar a área de circulação das calçadas, visto que ela é predominantemente estreita (largura inferior a 2,00m) nas calçadas contempladas pelo projeto.

11. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Sinalização horizontal: A pintura de demarcação de sinalização viária horizontal será executada com tinta à base de resina acrílica de alta performance (ABNT NBR 11862) na cor amarela e ou branca, de acordo com a necessidade, conforme Resolução nº160 do CONTRAN de 22 de Abril de 2004.

Sinalização vertical: Será mantida a sinalização viária vertical existente, visto que não será afetada pelo processo de recapeamento como ocorre na sinalização horizontal que será coberta pelo recapeamento.

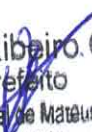
Como orientação a Prefeitura de Mateus Leme, no caso de necessidade de melhorias na sinalização vertical, segue algumas recomendações:

Mateus Leme, 16 de Novembro de 2022.


Bruno Santos Guedes
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Mateus Leme MG
Matrícula

Engenheiro Civil – CREA 237.148/D

Mat. 10201


Renilton Ribeiro Coelho
Prefeito
Prefeitura Municipal de Mateus Leme - MG
Mat. 8885

SETUBINHA

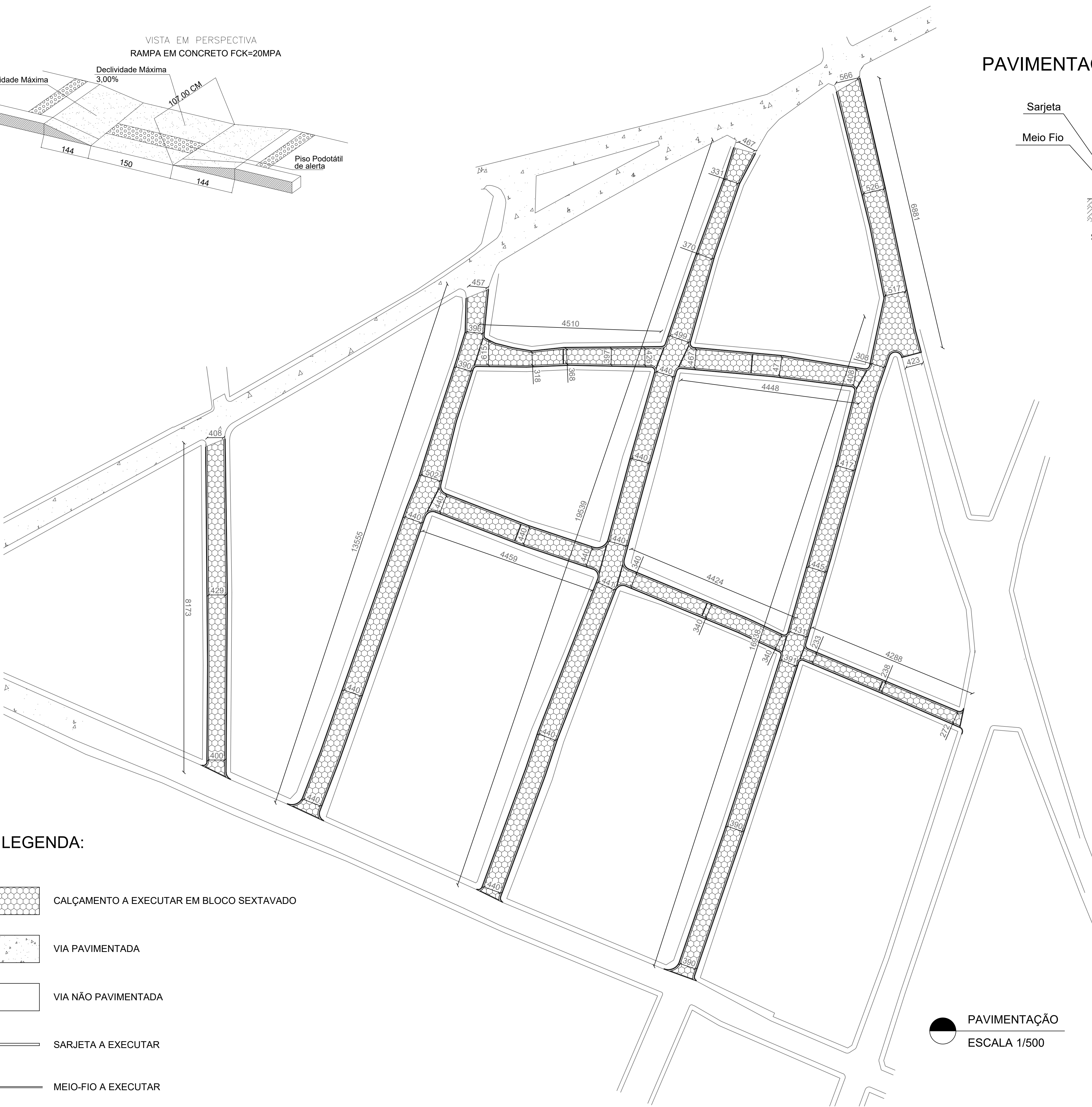


Diagrama de uma seção transversal de uma pista de corrida de patins, mostrando a estrutura e as dimensões:

- Blocos de concreto sextavado $e = 8\text{cm}$** : A camada superior da pista.
- Colchão de assentamento $e = 6\text{cm}$** : A camada intermediária de apoio.
- VARIÁVEL**: Indica a largura total da pista, que pode variar.
- VARIÁVEL/2**: Indica a largura de cada metade da pista em relação ao eixo central.
- 3%**: Indica a inclinação da pista para o centro.
- Sarjeta**: A borda lateral da pista.
- Meio Fio**: A borda interna da pista.
- SEM ESCALA**: Indica que o diagrama não possui escala.
- Sub leito**: A base sobre a qual a pista é construída.

Technical drawing of a drainage structure. The top part shows a plan view with a total width of 24 and a section width of 6. The bottom part shows a cross-section with a vertical wall of height 5, a sloped side with a height of 20 and a 1% slope, and a bottom layer of thickness 7. A horizontal line is labeled "Nivel".

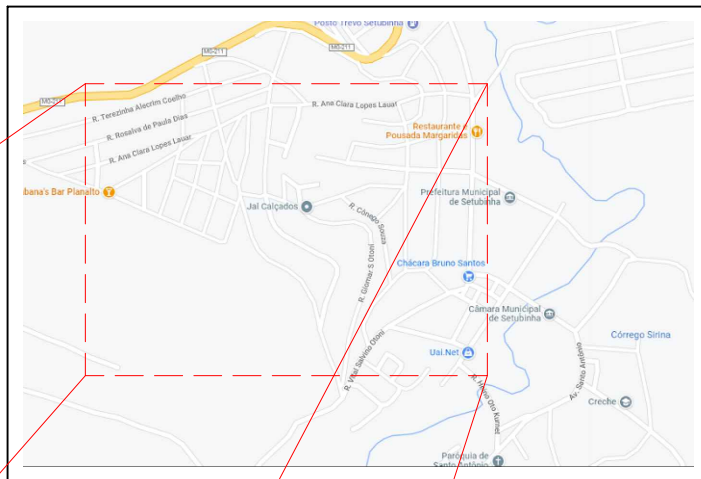
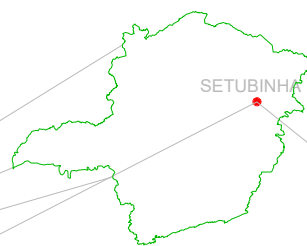
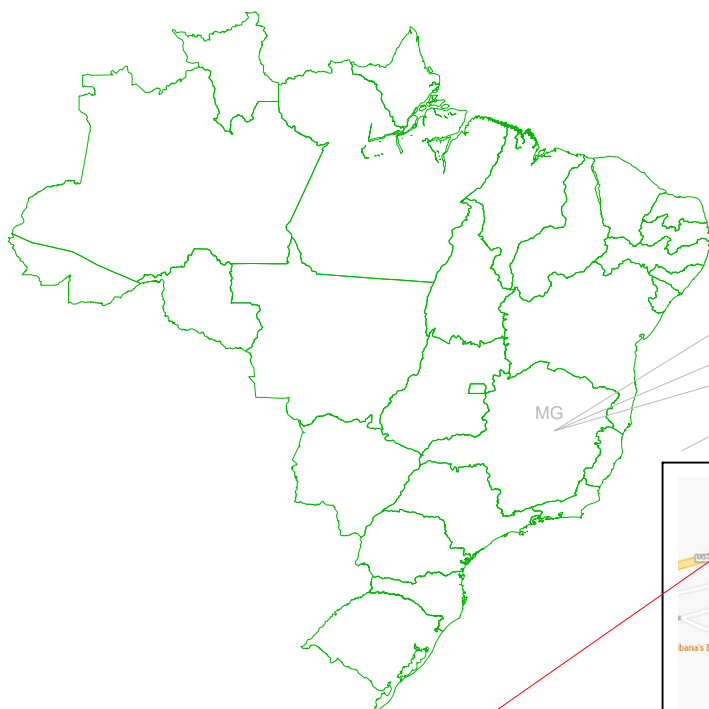
LECRIM 36572 Assinado de forma digital
por VALDETE ALECRIM
COELHO:92365728634
Dados: 2022.11.10
16:45:53 -03'00'

Diagrama de un muro de retención con un talud de 2:3. El muro tiene una altura total de 12m, una base de 16.7m y un espesor de 1.7m. El talud tiene una pendiente de 2:3. El muro está construido con concreto de $f_{ck} > 15.00 \text{ MPa}$. Se indica un radio de 5m en la parte superior del muro. El talud está etiquetado como "Solo coesivo apilado".

O diagrama mostra uma seção transversal de uma via com as seguintes obras a serem executadas:

- CALÇAMENTO A EXECUTAR EM BLOCO SEXTAVADO**: Representado por um retângulo com uma grade de losangos.
- VIA PAVIMENTADA**: Representado por um retângulo com pontos e letras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.
- VIA NÃO PAVIMENTADA**: Representado por um retângulo branco.
- SARJETA A EXECUTAR**: Representado por duas linhas paralelas.
- MEIO-FIO A EXECUTAR**: Representado por duas linhas paralelas.

TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		FORMATO: A - 1	
USO: PAVIMENTAÇÃO		FOLHA: 01/01	
ENDEREÇO: BAIRRO PLANALTO SETUBUBINA - MG			
PROPRIETÁRIO:		CNPJ: 01.613.375/0001-90	
_____ PREFEITURA MUNICIPAL DE SETUBUBINA			
R.T.:	SAMUEL LAUAR SENIA: 1276518625	Assinado de forma digital por SAMUEL LAUAR SENIA: 1276518625 Data: 2022.11.10 14:12:00 -0100'	CREA MG.: 246501/D
_____ SAMUEL LAUAR SENA			
OBS.: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO			
ESCALA:	ART: N° MG20221589385	DATA:	DESENHO:
INDICAÇÃO		NOV - 2022	



Assinado de forma digital por VALDETE ALECRIM
COELHO:92365728634
Dados: 2022.11.10 16:41:13 -03'00'

LEGENDA:

BAIRRO PLANALTO:

Long.: 800.562,00 m E
Lat.: 8.051.952,00 m S

DATUM SIRGAS 2000 - Coordenadas UTM - Zone 23K

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

INFORMAÇÕES
COMPLEMENTARES:

MUNICÍPIO:
SETUBINHA
MG



CLIENTE(S) / REQUERENTE(S):

R.T.
SAMUEL LÂUAR SENA

CREA/MG:
246501/D

VISTO
SAMUEL LÂUAR SENA:1127651
8625

PREFEITURA MUNICIPAL SETUBINHA
CNPJ: 01.613.375/0001-90

ÁREAS:

CONTEÚDO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA:

Nº PRANCHA:

DATA:

11/2022



MEMORIAL DESCRITIVO

Pavimentação de vias urbanas

Prefeitura Municipal de Setubinha- MG

Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213
-3514.9239

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlinica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhootutelar@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Pavimentação de vias urbanas

O presente memorial tem por finalidade estabelecer os e serviços de engenharia a serem empregados na obra de calçamento em bloquetes, conforme o croqui de localização. Serão realizados serviços de pavimentação em vias urbanas no município de Setubinha -MG.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. Apresentação

O projeto de pavimentação foi desenvolvido com base nas Normas e recomendações técnicas da ABNT NBR 15953:2011 - Pavimento intertravado com peças de concreto.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da prefeitura municipal de Setubinha, por meio do seu departamento de Engenharia.

1.2. Projeto

O projeto prevê a execução de calçamento em bloquetes em vias urbanas na cidade de Setubinha – MG.

**Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213
-3514.9239**

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlinica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhootutelar@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br



1.3. Planejamento da Obra

A construtora contratada terá total responsabilidade pela qualidade final dos serviços. Todas as etapas que envolvem a construção (mobilização e desmobilização, materiais, mão de obra, equipamentos, transportes, metodologia do trabalho, canteiro de obras, limpeza, etc.), devem ser planejadas com a fiscalização.

1.4. Mobilização e Materiais

A empresa deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamento logo após o recebimento da correspondente ordem de serviço, de modo a poder iniciar e construir a obra dentro do prazo contratual.

A empresa deverá contratar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregado, que assegure progresso satisfatório às obras.

Caberá à empresa adquirir materiais em quantidade necessária à conclusão das obras no prazo fixado, fazendo a devida programação de compra.

Deverão ser rigorosamente observados os materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que não se encontre conforme descrito no memorial descritivo, com as devidas qualidades e descrições especificadas.

1.5. Segurança e saúde do trabalho

A contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores, assim como fornecer a

Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213
-3514.9239

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlinica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhootelar@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br

seus empregados todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários. As inobservâncias das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terão como penalidade advertência por escrito e comunicação aos órgãos competentes.

2. SERVIÇOS INICIAIS

A empresa contratada será responsável pela sinalização do local, o mesmo deverá ser sinalizado de forma clara, para evitar riscos de acidentes com terceiros.

2.1. Instalações iniciais da obra

2.1.1. Placa de obra

Para a identificação da obra deverá ser colocada uma placa de obra, a mesma deve ficar em local visível, as informações contidas na placa devem estar compreensíveis e ostensivo. A placa de obra deverá ser em chapa de aço galvanizado (3,00 m X 1,50 m), o suporte em eucalipto autoclavado.

3. CALÇAMENTO DE VIA PÚBLICA

3.1. Regularização e compactação de terreno

Deverá ser retirado e transportado solo mole, em locais definidos pela Prefeitura, esse solo será compactado com placa vibratória para que seja feita a regularização do terreno, a ação de regularização deverá ser completada com a regularização de subleito.

**Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213
-3514.9239**

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlinica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhootutelar@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br



3.2. Regularização do sub-leito

A regularização do sub-leito é uma operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes no projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. Será realizada a execução e compactação de sub-leito para a pavimentação. O objetivo dessa etapa é garantir o nivelamento adequado do solo para que o mesmo possa vir a ser pavimentado.

3.3. Assentamento de Guia (Meia-fio)

O meio-fio, é um elemento pré-moldado em concreto destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio.

A resistência do concreto utilizado no meio fio deverá ser de no mínimo 20Mpa. As dimensões do meio fio deverão ser de 12X16,7X35 cm. Os meios fios executados devem ficar perfeitamente alinhados e nivelados. Deverá ser executada uma junta de dilatação a cada metro.

3.4. Execução de Pavimento

Será executada Pavimentação em blocos de concreto sextavado de 25x25 cm e espessura de 8 cm, como ilustrado nas imagens abaixo.



Imagem 1: Exemplo de calçamento com blocos de concreto sextavado



Imagem 2: Bloco de concreto sextavado

Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213 -3514.9239

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlinica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhootutelar@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br



O processo de calçamento deverá ser iniciado pelo nivelamento do solo e posterior execução do colchão de areia. Neste estágio deverão ser postas linhas mestras para promover um perfeito alinhamento do resultado final. Os bloquetes deverão ser assentados sobre este colchão de areia com o travamento adequado, inclusive fazendo os arremates devidos nas áreas delimitadas pelas sarjetas. O rejunte da pavimentação será feito com pó-de-pedra.

3.5.Sarjetas

As sarjetas são escoadouros para as águas das chuvas que, nas ruas e praças, beira o meio-fio das calçadas. Será executada sarjeta em concreto moldada in loco com ao longo de todas as vias a serem pavimentadas, seguindo as seguintes etapas:

Preparo e regularização da superfície de assentamento: serão executados cortes e/ou aterros manuais de forma a atingir a geometria projetada. A superfície de assentamento deverá resultar firme e bem desempenada.

Instalação das guias de referência: as guias de madeira que servirão de referência para a concretagem serão colocadas segundo a seção transversal de cada dispositivo e espaçadas de 2,0 metros.

Concretagem: Envolverá o lançamento de concreto com $F_{ck}=20$ Mpa em panos alternados. O material sofrerá espalhamento e acabamento mediante emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas guias adjacentes, permitirá a conformação da sarjeta à seção pretendida. Em seguida será retirada a guia dos panos concretados, tão logo se constate o suficiente endurecimento do concreto aplicado.

4. LIMPEZA GERAL

Após a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, a mesma deverá ser entregue limpa e pronta para ser utilizada.

Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213
-3514.9239

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlínica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhootelular@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br



PREFEITURA DE

SETUBINHA

UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA.

ADM. 2021/2024

_____, _____ de _____ de _____

Local e data

VALDETE ALECRIM
COELHO:923657286
34

Assinado de forma digital por

VALDETE ALECRIM

COELHO:92365728634

Dados: 2022.11.10 16:40:19 -03'00'

Prefeito Municipal

SAMUEL LAUAR
SENA:11276518
625

Assinado de forma digital

por SAMUEL LAUAR

SENA:11276518625

Dados: 2022.11.03

17:19:19 -03'00'

Engenheiro Responsável

Rua Inácio Esteves Lima nº. 163 CEP. 39.688-000 - Setubinha/MG Telefax [33] 3514.9213
-3514.9239

administracao@setubinha.mg.gov.br
fazenda@setubinha.mg.gov.br
policlinica@setubinha.mg.gov.br
convenios@setubinha.mg.gov.br
conselhotutelar@setubinha.mg.gov.br

gabinete@setubinha.mg.gov.br
educacao@setubinha.mg.gov.br
social@setubinha.mg.gov.br
licitacao@setubinha.mg.gov.br

prefeito@setubinha.mg.gov.br
saude@setubinha.mg.gov.br
cras@setubinha.mg.gov.br
obras@setubinha.mg.gov.br



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

**Anexo V: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência,
Composições de Custos Unitários, Cronograma**

AUGUSTO DE LIMA



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE LIMA / MG

DATA: OUTUBRO/2022

BDI Serviços: 21,05%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 47.933,19
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	3.002,56	3.634,60	3.634,60
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	29.816,32	36.092,66	36.092,66
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	3.678,00	4.452,22	4.452,22
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	4,00	592,84	717,63	2.870,53
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	1.140,00	0,64	0,77	883,18
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 643.180,44
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	1.250,00	2,25	2,72	3.404,54
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	1.250,00	4,36	5,28	6.597,24
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	8.350,00	2,32	2,81	23.449,81
2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	7.300,00	69,00	83,52	609.728,85
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 12.437,88
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	13.700,00	0,75	0,91	12.437,88
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 154.544,54
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	2.210,00	55,16	66,77	147.564,31
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	170,00	33,92	41,06	6.980,23
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 858.096,05

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	12,00	213,60	2.563,20
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	6,00	49,20	295,20
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,02	144,16
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.002,56
TOTAL						3.002,56
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.634,60

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:	OUTUBRO/2022
SERVIÇO:		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	0,75	60,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M³ - FORNECIMENTO D'ÁGUA	m³	6,00	14,19	85,14
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	60,00	120,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	30,00	103,51	3.105,30
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	70,00	41,20	2.884,00
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	24,00	34,81	835,44
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	20,00	18,21	364,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		7.454,08
TOTAL						29.816,32
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						36.092,66

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	4,00	919,50	3.678,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.678,00
TOTAL						3.678,00
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVICO - R\$						4.452,22

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	11,94	11,94
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	8,39	33,56
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M	M2	1,0000000	480,00	480,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	23,40	2,57
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	24,86	24,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	18,02	36,04
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	387,31	3,87
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		592,84
TOTAL						592,84
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						717,63

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	12,96	0,64
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,64
TOTAL						0,64
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,77

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048000	281,93	1,35
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082000	81,84	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	18,02	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,25
TOTAL						2,25
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,72

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:	OUTUBRO/2022	
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0043	213,75	0,91
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	81,69	0,32
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,007515	368,62	2,77
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,005	73,22	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4,36
TOTAL						4,36
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5,28

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE LIMA			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0010000	322,12	0,32
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0070000	58,80	0,41
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001000	257,87	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0080000	88,61	0,70
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0020000	203,85	0,40
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	18,02	0,14
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0060000	55,50	0,33
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,32
TOTAL						2,32
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,81

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:	OUTUBRO/2022		
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	75,00	4,26
INSUMO	COTAÇÃO	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0174000	56,00	56,97
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	99,21	0,63
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	19,23	3,56
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	18,02	3,33
COMPOSICAO	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	0,0055000	8,06	0,04
COMPOSICAO	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	0,0872000	0,46	0,04
COMPOSICAO	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	0,0135000	8,87	0,11
COMPOSICAO	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	0,0792000	0,81	0,06
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		69,00
TOTAL						69,00
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						83,52

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:		OUTUBRO/2022	
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	368,62	0,70
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	73,22	0,05
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,91

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:	OUTUBRO/2022		
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	75,00	1,12
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0630000	548,00	34,52
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,92	2,17
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	25,14	6,13
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	18,02	8,77
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	568,22	1,70
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0180000	19,54	0,35
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0910000	4,49	0,40
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		55,16
TOTAL						55,16
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						66,77

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE L			DATA:	OUTUBRO/2022		
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	75,00	0,52
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0300000	548,00	16,44
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,92	1,73
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	25,14	5,55
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	18,02	7,96
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	568,22	1,13
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0140000	19,54	0,27
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0720000	4,49	0,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		33,92
TOTAL						33,92
BDI %						121,05%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						41,06

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,15	7,69
2.1	ISS (*)	2,50	3,13
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,90
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		7,10
	BDI - CALCULADO		21,05

$$\text{BDI} = ((1 + ((AC + S + R + G) / 100)) \times (1 + DF / 100) \times (1 + L / 100) / (1 - I / 100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 21,05 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 30, DE 28 DE AGOSTO DE 2019
(QUANT. ESTIMADA DE MATERIAL = 70%)

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS DO BAIRRO ALVORADA E PLANALTO - AUGUSTO DE LIMA / MG			VALOR:	R\$858.096,05			
				PRAZO:	120 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	5,59%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 47.933,19	R\$ 9.586,64	R\$ 14.379,96	R\$ 14.379,96	R\$ 9.586,64	R\$ 47.933,19
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	74,95%	15,00%	35,00%	35,00%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 643.180,44	R\$ 96.477,07	R\$ 225.113,15	R\$ 225.113,15	R\$ 96.477,07	R\$ 643.180,44
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	1,45%	15,00%	35,00%	35,00%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 12.437,88	R\$ 1.865,68	R\$ 4.353,26	R\$ 4.353,26	R\$ 1.865,68	R\$ 12.437,88
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	18,01%	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 154.544,54	R\$ -	R\$ 30.908,91	R\$ 61.817,82	R\$ 61.817,82	R\$ 154.544,54
TOTAL		FISICO	100,00%	12,58%	32,02%	35,62%	19,78%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 858.096,05	R\$ 107.929,38	R\$ 274.755,27	R\$ 305.664,19	R\$ 169.747,21	R\$ 858.096,05
OBSERVAÇÕES:								

BOCAIUVA



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVÁ-MG)

DATA: OUTUBRO DE 2022

BDI Serviços: 21,38%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 150 DIAS

BDI Serviços: 15,00%

	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 57.394,52
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	5.727,22	6.951,70	6.951,70
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	33.468,90	40.624,55	40.624,55
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	4.597,50	5.580,45	5.580,45
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	4,00	592,84	719,59	2.878,36
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	1.750,00	0,64	0,78	1.359,46
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 273.409,69
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA	101116	M3	4.150,00	2,25	2,73	11.333,86
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE	100976	M3	4.150,00	4,36	5,29	21.962,50
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	10.350,00	2,32	2,82	29.145,77
2.4	CASCALHO DE CAVA	-	M3	2.100,00	A CARGO DA PREFEITURA		0,00
2.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO EM CASCALHO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	96388	M3	2.100,00	10,90	13,23	27.783,88
2.6	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30	96401	M2	10.330,00	1,11	1,35	13.917,79
2.7	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	96402	M2	8.800,00	0,90	1,09	9.613,30
2.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	100624	M3	326,00	403,47	489,73	159.652,59
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 31.184,95
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	22.400,00	1,08	1,31	29.364,25
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	2.000,00	0,75	0,91	1.820,70
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 200.793,71
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267a	M	3.220,00	50,16	60,88	196.047,15
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 8 CM ALTURA	94287a	M	150,00	26,07	31,64	4.746,56
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 37.021,95
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	102331	TXKM	28.900,00	0,56	0,64	18.611,60
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95430	TXKM	24.500,00	0,47	0,54	13.242,25
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95429	TXKM	4.200,00	1,07	1,23	5.168,10
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 368.272,65
6.1	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.4	T	12,40	5.373,54	6.179,57	76.601,96
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.5	T	3,96	4.222,34	4.855,69	19.228,54
6.3	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.6	T	61,39	3.859,30	4.438,20	272.442,15
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 968.077,47

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	15,00	330,14	4.952,10
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	8,00	69,86	558,88
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	18,02	216,24
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5.727,22
TOTAL						5.727,22
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6.951,70

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		SINAPI	CPU	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	0,75	60,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M³ - FORNECIMENTO D'ÁGUA	m³	6,00	14,19	85,14
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	60,00	120,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	24,00	103,51	2.484,24
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	70,00	41,20	2.884,00
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	20,00	34,81	696,20
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	20,00	18,21	364,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2000	CUSTO		6.693,78
TOTAL						33.468,90
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVICO - R\$						40.624,55

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTAINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	5,00	919,50	4.597,50
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.597,50
TOTAL						4.597,50
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5.580,45

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	11,94	11,94
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	8,39	33,56
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	480,00	480,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	23,4	2,57
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	24,86	24,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	18,02	36,04
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	387,31	3,87
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		592,84
TOTAL						592,84
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						719,59

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO		SINAPI	99.064	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	12,96	0,64
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,64
TOTAL						0,64
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,78

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048000	281,93	1,35
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082000	81,84	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	18,02	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,25
TOTAL						2,25
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,73

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE		SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0043	213,75	0,91
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,004	81,69	0,32
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,007515	368,62	2,77
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,005	73,22	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4,36
TOTAL						4,36
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5,29

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE: M2	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	322,12	0,32
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0070000	58,80	0,41
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	257,87	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	88,61	0,70
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0020000	203,85	0,40
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	18,02	0,14
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0060000	55,50	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,32
TOTAL						2,32
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,82

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO EM CASCALHO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.		SINAPI	96.388	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	153,29	0,45
COMPOSICAO	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0230000	54,31	1,24
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0040000	322,12	1,28
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0220000	58,80	1,29
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0080000	257,87	2,06
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0190000	88,61	1,68
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	18,02	0,46
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0040000	202,89	0,81
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0220000	74,27	1,63
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		10,90
TOTAL						10,90
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVICO - R\$						13,23

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30			SINAPI	96.401	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO		ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	KG	1,2000000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0010000	269,83	0,26
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	18,02	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0020000	136,88	0,27
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	44,25	0,17
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0050000	55,92	0,27
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,11
TOTAL						1,11
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVICO - RS						1.35

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C			SINAPI	96.402	UNIDADE: M2	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO		EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0004000	269,83	0,10
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	18,02	0,09
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	136,88	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	44,25	0,16
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0051000	55,92	0,28
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,90
TOTAL						0,90
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,09

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022		
SERVIÇO:		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	100.624	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM			UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014			CHP	0,0280000	399,14	11,17
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014			CHI	0,0580000	142,98	8,29
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,6860000	21,53	14,76
COMPOSICAO	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	0,0280000	262,43	7,34
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016			CHP	0,0460000	221,76	10,20
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016			CHI	0,0400000	69,33	2,77
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017			CHI	0,0520000	49,33	2,56
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017			CHP	0,0340000	146,84	4,99
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017			CHP	0,0260000	202,89	5,27
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017			CHI	0,0600000	74,27	4,45
COMPOSICAO	101027	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C. AF_03/2020_P			T	2,4480000	135,49	331,67
								-
PRODUÇÃO DA EQUIPE					1,0000	CUSTO		403,47
TOTAL								403,47
BDI %								121,38%
TOTAL DO SERVICO - RS								489,73

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022		
SERVIÇO:		USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C. AF_03/2020_P			SINAPI	101027	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM			UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)			M3	0,1600000	100,00	16,00
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS			KG	36,9275000	1,03	38,03
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE			M3	0,2410000	121,25	29,22
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE			M3	0,1897000	105,02	19,92
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014			CHP	0,0048000	213,75	1,02
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014			CHI	0,0253000	81,69	2,06
COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014			CHP	0,0603000	307,28	18,52
INSUMO	41904	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)			T	0,0769000		-
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,0603000	18,02	1,08
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,0301000	41,20	1,24
COMPOSICAO	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016			CHP	0,0234000	82,42	1,92
COMPOSICAO	93422	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHI DIURNO. AF_03/2016			CHI	0,0068000	3,02	0,02
COMPOSICAO	93439	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016			CHP	0,0234000	245,07	5,73
COMPOSICAO	93440	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016			CHI	0,0068000	107,45	0,73
								-
PRODUÇÃO DA EQUIPE					1,0000	CUSTO		135,49
TOTAL								135,49
BDI %								121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								164,46

CÓDEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	368,62	0,92
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	73,22	0,16
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,08
TOTAL						1,08
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,31

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	368,62	0,70
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	73,22	0,05
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,91

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94267a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	100,00	1,50
COMPOSICAO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	0,0630000	462,69	29,14
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,92	2,17
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	25,14	6,13
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	18,02	8,77
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	568,22	1,70
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0180000	19,54	0,35
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0910000	4,49	0,40
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		50,16
TOTAL						50,16
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						60,88

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 8 CM ALTURA			SINAPI	94287a	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	100,00	1,00
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	2,93	0,58
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830000	45,25	3,75
COMPOSIÇÃO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	0,0025	462,69	1,15
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	25,14	11,41
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	18,02	8,18
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		26,07
TOTAL						26,07
BDI %						121,38%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						31,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0011000	485,69	0,53
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0005000	79,67	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,56
TOTAL						0,56
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.430	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0012000	368,62	0,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0005000	73,22	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL						0,47
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.429	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0027000	368,62	0,99
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0012000	73,22	0,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,07
TOTAL						1,07
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,23

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	ASFALTO DILUIDO CM-30 (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	5373,5488	5.373,54
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5.373,54
TOTAL						5.373,54
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6.179,57

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-2C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	4222,34	4.222,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.222,34
TOTAL						4.222,34
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVICO - R\$						4.855,69

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.6	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	1,00000000	3859,30	3.859,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.859,30
TOTAL						3.859,30
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVICO - R\$						4.438,20

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,65	8,31
2.1	ISS (*)	3,00	3,75
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,82
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,02
5	LUCRO		7,00
	BDI - CALCULADO		21,38

$$BDI = ((1+((AC+S+R+G)/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 21,38 %

(*) ISS CONFORME LEI MUNICIPAL Nº 3.281 DE 2017
(QUANT. ESTIMADA DE MATERIAIS = 40%)

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

**DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO
(MATERIAL ASFÁLTICO)**

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,72
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	3,65	4,56
2.1	ISS (*)		-
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,92
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,60
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,85
5	LUCRO		5,00
	BDI - CALCULADO		15,00

$$\text{BDI} = ((1+((AC+S+R+G)/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100) - 1) \times 100$$

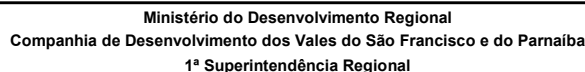
BDI (CALCULADO): 15,00 %

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - COMUNIDADES TRIUNFO E CAMILO PRATES (BOCAIUVA-MG)			VALOR:	R\$968.077,47				
				PRAZO:	150 DIAS				
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	5,93%	13,00%	25,00%	25,00%	25,00%	12,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 57.394,52	R\$ 7.461,29	R\$ 14.348,63	R\$ 14.348,63	R\$ 14.348,63	R\$ 6.887,34	R\$ 57.394,52
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	28,24%	15,00%	25,00%	25,00%	25,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 273.409,69	R\$ 41.011,45	R\$ 68.352,42	R\$ 68.352,42	R\$ 68.352,42	R\$ 27.340,97	R\$ 273.409,69
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	3,22%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 31.184,95	R\$ 6.236,99	R\$ 6.236,99	R\$ 6.236,99	R\$ 6.236,99	R\$ 6.236,99	R\$ 31.184,95
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	20,74%		10,00%	25,00%	25,00%	40,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 200.793,71	R\$ -	R\$ 20.079,37	R\$ 50.198,43	R\$ 50.198,43	R\$ 80.317,48	R\$ 200.793,71
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	3,82%		20,00%	35,00%	35,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 37.021,95	R\$ -	R\$ 7.404,39	R\$ 12.957,68	R\$ 12.957,68	R\$ 3.702,20	R\$ 37.021,95
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	38,04%		20,00%	35,00%	35,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 368.272,65	R\$ -	R\$ 73.654,53	R\$ 128.895,43	R\$ 128.895,43	R\$ 36.827,27	R\$ 368.272,65
TOTAL		FISICO	100,00%	5,65%	19,63%	29,03%	29,03%	16,66%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 968.077,47	R\$ 54.709,73	R\$ 190.076,33	R\$ 280.989,58	R\$ 280.989,58	R\$ 161.312,25	R\$ 968.077,47
OBSERVAÇÕES:									

INHAÚMA



BDI Fornecimento	15.00%
------------------	--------

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 33.868,10
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	3.272,08	3.988,01	3.988,01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	20.305,64	24.748,51	24.748,51
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	1.839,00	2.241,37	2.241,37
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	4,00	592,84	722,55	2.890,21
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 41.253,01
2.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	101822	M3	4,00	106,21	129,45	517,79
2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	96402	M2	6.000,00	0,90	1,10	6.581,52
2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	95995	M3	240,00	116,76	142,31	34.153,70
3	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 43.455,74
3.1	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 4 CM ALTURA	94287a	M	1.320,00	20,93	24,07	31.771,74
3.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	102512	M	2.000,00	5,08	5,84	11.684,00
4	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 25.596,70
4.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.	102331	TXKM	300,00	0,56	0,64	193,20
4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.	95430	TXKM	47.000,00	0,47	0,54	25.403,50
5	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 333.348,11
5.1	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.4	T	3,00	4.222,34	4.855,69	14.567,07
5.2	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.5	T	616,00	450,00	517,50	318.781,04
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 477.521,66

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA			DATA:		OUTUBRO / 2022	
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	8,00	330,14	2.641,12
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	8,00	69,86	558,88
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	18,02	72,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.272,08
TOTAL						3.272,08
BDI %						121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.988,01

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA					DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	0,75	60,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	m³	6,00	14,19	85,14
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	60,00	120,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	44,00	103,51	4.554,44
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	41,20	4.532,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	44,00	18,21	801,24
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,5000	CUSTO		10.152,82
TOTAL						20.305,64
BDI %						121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						24.748,51

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA			DATA:		OUTUBRO / 2022	
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	2,00	919,50	1.839,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.839,00
TOTAL						1.839,00
BDI %						121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.241,37

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA					DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	11,94	11,94
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	8,39	33,56
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	480,00	480,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	23,4	2,57
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	24,86	24,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	18,02	36,04
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	0,0100000	387,31	3,87
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		592,84
TOTAL						592,84
BDI %						121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						722,55

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA				DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO:		RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.		SINAPI	101.822	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,2001000	18,02	75,68
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV		CHP	0,2050000	33,78	6,92
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV		CHI	0,8450000	27,95	23,61
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO		106,21
TOTAL							106,21
BDI %							121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							129,45

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA					DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO: PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C			SINAPI	96.402	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO	CHP	0,0004000	269,83	0,10
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	18,02	0,09
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	136,88	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	44,25	0,16
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO	CHI	0,0051000	55,92	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,90
TOTAL						0,90
BDI %						121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,10

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA					DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	95.995	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000		-
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0464000	399,14	18,52
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHI	0,0949000	142,98	13,56
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	21,53	24,33
COMPOSICAO	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	0,0464000	262,43	12,17
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHP	0,0805000	221,76	17,85
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHI	0,0607000	69,33	4,20
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,1071000	49,33	5,28
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0341000	146,84	5,00
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0419000	202,89	8,50
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0990000	74,27	7,35
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		116,76
TOTAL						116,76
BDI %						121,88%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						142,31
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 4 CM ALTURA			SINAPI	94287a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,08000000	2,93	0,23
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,03320000	45,25	1,50
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,01480000	548,00	8,11
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25700000	25,14	6,46
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25700000	18,02	4,63
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		20,93
TOTAL						20,93
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						24,07

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA					DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO: PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA			SINAPI	102.512	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	23,02	0,04
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,82	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	12,77	0,31
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX)	KG	0,0110000	12,77	0,14
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340000	26,18	0,89
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	18,02	0,25
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHP	0,0003000	172,15	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0334000	79,26	2,64
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,08
TOTAL						5,08
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5,84

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA					DATA:	OUTUBRO / 2022
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.			SINAPI	102.331	UNIDADE:	TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	485,69	0,53
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	79,67	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,56
TOTAL						0,56
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.			SINAPI	95.430	UNIDADE:	TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0012000	368,62	0,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0005000	73,22	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL						0,47
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVICO - R\$						0,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA			DATA:		OUTUBRO / 2022	
SERVIÇO: AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.4	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-2C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,0000000	4222,34	4.222,34
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.222,34
TOTAL						4.222,34
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.855,69

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA			DATA:		OUTUBRO / 2022	
SERVIÇO: AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.5	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,0000000	450,00	450,00
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		450,00
TOTAL						450,00
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						517,50

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,65	8,31
2.1	ISS (*)	3,00	3,75
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,01
5	LUCRO		7,30
	BDI - CALCULADO		21,88

$$\text{BDI} = ((1 + ((AC + S + R + G) / 100)) \times (1 + DF / 100) \times (1 + L / 100) / (1 - I / 100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): **21,88 %**

(*) ISS CONFORME CÓDIGO TRIBUTÁRIO - LEI Nº 14/2013 - DECLARAÇÃO EM ANEXO.

(SEM DEDUÇÕES - CONSIDERADO BDI DIFERENCIADO PARA O FORNECIMENTO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS)

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,72
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	3,65	4,56
2.1	ISS (*)		-
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,82
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		5,00
	BDI - CALCULADO		15,00

$$\text{BDI} = ((1+((AC+S+R+G)/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 15,00 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 022 / 2017 - DECLARAÇÃO EM ANEXO

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	RECAPEAMENTO EM CBUQ - DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE INHAÚMA			VALOR:		R\$477.521,66
				PRAZO:		60 DIAS
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	7,09%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 33.868,10	R\$ 16.934,05	R\$ 16.934,05	R\$ 33.868,10
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	8,64%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 41.253,01	R\$ 20.626,51	R\$ 20.626,51	R\$ 41.253,02
3	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	9,10%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 43.455,74	R\$ 21.727,87	R\$ 21.727,87	R\$ 43.455,74
4	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	5,36%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 25.596,70	R\$ 12.798,35	R\$ 12.798,35	R\$ 25.596,70
5	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	69,81%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 333.348,11	R\$ 166.674,06	R\$ 166.674,06	R\$ 333.348,12
TOTAL		FISICO	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 477.521,66	R\$ 238.760,84	R\$ 238.760,84	R\$ 477.521,66

OBSERVAÇÕES:

LUISLÂNDIA



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES COSTA, JOSÉ CORDEIRO DA SILVA, GREGÓRIO ALVES, MIGUELINA RODRIGUES, VICENTE MANOEL GAIA - LUISLÂNDIA / MG

DATA: OUTUBRO DE 2022

BDI Serviços: 21,17%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 DIAS

BDI Fornecimento e Transporte - Insumos Asfálticos: 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 48.647,14
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	3.344,16	4.052,12	4.052,12
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	30.988,00	37.548,16	37.548,16
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	3.798,00	4.602,04	4.602,04
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	592,84	718,34	1.436,69
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	1.300,00	0,64	0,78	1.008,13
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 119.430,49
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA	101116	M3	2.700,00	2,25	2,73	7.361,08
2.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE	100976	M3	2.700,00	4,36	5,28	14.264,13
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	9.000,00	2,32	2,81	25.300,30
2.4	CASCALHO DE CAVA	-	M3	1.350,00	FORNECIDO PELA PREFEITURA		0,00
2.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO EM CASCALHO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	96388	M3	1.350,00	10,90	13,21	17.830,17
2.6	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30	96401	M2	9.000,00	1,11	1,34	12.104,88
2.7	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	96402	M2	7.900,00	0,90	1,09	8.615,19
2.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	95995	M3	240,00	116,76	141,48	33.954,74
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 20.447,44
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	15.000,00	1,08	1,31	19.629,54
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	900,00	0,75	0,91	817,90
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 193.900,44
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	2.500,00	55,54	67,30	168.244,55
4.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (QUEBRA MOLAS)	102509	M2	26,00	25,02	28,77	748,10
4.3	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	102512	M2	3.800,00	4,81	5,53	21.019,70
4.4	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	5213440 + 5213863	UNID.	5,00	676,19	777,62	3.888,09
5	TRANSPORTE - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 47.581,25
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	102331	TXKM	8.000,00	0,56	0,64	5.152,00
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95430	TXKM	78.500,00	0,47	0,54	42.429,25
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 525.003,26
6.1	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.4	T	10,80	6.754,08	7.767,19	83.885,67
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.5	T	3,60	4.222,34	4.855,69	17.456,21
6.3	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.6	T	614,00	600,00	690,00	423.661,38
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 955.010,02

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		Referência:	CPU.1	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	8,00	330,14	2.641,12
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	8,00	69,86	558,88
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,02	144,16
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.344,16
TOTAL						3.344,16
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.052,12

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		SINAPI	CPU	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00	0,75	45,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	m³	6,00	14,19	85,14
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	22,00	103,51	2.277,22
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	90,00	41,20	3.708,00
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	44,00	34,81	1.531,64
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		7.747,00
TOTAL						30.988,00
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						37.548,16

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		CANTEIRO DE OBRAS		SINAPI	CPU.3	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	4,00	919,50	3.678,00
INSUMO	-	PLACA DE SINALIZAÇÃO - "PERIGO - OBRAS A FRENTE" - FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	UNID.	6,00	20,00	120,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.798,00
TOTAL						3.798,00
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.602,04

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		SINAPI	74209/001	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	11,94	11,94
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	8,39	33,56
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	480,00	480,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	23,4	2,57
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	24,86	24,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	18,02	36,04
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	387,31	3,87
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		592,84
TOTAL						592,84
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						718,34

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO		SINAPI	99.064	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	12,96	0,64
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,64
TOTAL						0,64
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,78

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		ESCOVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA		SINAPI	101.116	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	281,93	1,35
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	81,84	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	18,02	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.0000	CUSTO		2,25
TOTAL						2,25
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,73

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0043	213,75	0,91
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,004	81,69	0,32
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,007515	368,62	2,77
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,005	73,22	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4,36
TOTAL						4,36
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5,28

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO		SINAPI	100.576	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	322,12	0,32
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0070000	58,80	0,41
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	257,87	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	88,61	0,70
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0020000	203,85	0,40
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	18,02	0,14
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0060000	55,50	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.0000	CUSTO		2,32
TOTAL						2,32
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,81

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO EM CASCALHO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.			SINAPI	96.388	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0030000	153,29	0,45
COMPOSICAO	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0230000	54,31	1,24
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0040000	322,12	1,28
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0220000	58,80	1,29
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0080000	257,87	2,06
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0190000	88,61	1,68
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	18,02	0,46
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0040000	202,89	0,81
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0220000	74,27	1,63
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.0000	CUSTO		10,90
TOTAL						10,90
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						13,21

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30		SINAPI	96.401	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO		ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	KG	1,2000000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0010000	269,83	0,26
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	18,02	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0020000	136,88	0,27
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	44,25	0,17
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0050000	55,92	0,27
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,11
TOTAL						1,11
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,34

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		SINAPI	96.402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARG. ÚTIL VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARG. ÚTIL VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO		EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0004000	269,83	0,10
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	18,02	0,09
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	136,88	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	44,25	0,16
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0051000	55,92	0,28
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,90
TOTAL						0,90
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,09

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUEZ			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	95.995	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000		-
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0464000	399,14	18,52
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHI	0,0949000	142,98	13,56
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	21,53	24,33
COMPOSICAO	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	0,0464000	262,43	12,17
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHP	0,0805000	221,76	17,85
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHI	0,0607000	69,33	4,20
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,1071000	49,33	5,28
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0341000	146,84	5,00
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0419000	202,89	8,50
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0990000	74,27	7,35
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		116,76
TOTAL						116,76
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						141,48

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUEZ			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	368,62	0,92
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	73,22	0,16
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,08
TOTAL						1,08
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,31

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	368,62	0,70
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0008000	73,22	0,05
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,91

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA		SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	100,00	1,50
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0630000	548,00	34,52
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,92	2,17
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	25,14	6,13
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	18,02	8,77
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0030000	568,22	1,70
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	19,54	0,35
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	4,49	0,40
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		55,54
TOTAL						55,54
BDI %						121,17%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						67,30

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGU			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (QUEBRA MOLAS)			SINAPI	102.509	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	23,02	0,48
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,82	7,60
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,87	0,11
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,2500000	12,77	3,19
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,1100000	12,77	1,40
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3640000	26,18	9,52
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510000	18,02	2,72
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,02
TOTAL						25,02
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						28,77

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA			SINAPI	102.512	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	23,02	0,04
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,82	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	12,77	0,31
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX)	KG	0,0110000	12,77	0,14
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340000	26,18	0,89
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	18,02	0,25
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHP	0,0003000	172,15	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0300000	79,26	2,37
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4,81
TOTAL						4,81
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5,53

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			SICRO	5213440 + 5213863	UNIDADE: UNID.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	M3	0,0503000	111,23	5,59
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0503000	548,00	27,56
INSUMO	M0787	SUPORTE EM AÇO CARBONO GALVANIZADO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	KG	12,7170000	27,3258	347,50
INSUMO	M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO (ABRAÇADEIRAS, PARAFUSOS, ARRUELAS, ETC.)	KG	0,6962200	21,2895	14,82
COMPOSICAO	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2439024	25,99	6,33
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2439024	18,02	4,39
INSUMO	COTAÇÃO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECCÃO	M2	0,3600000	750,00	270,00
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		676,19
TOTAL						676,19
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						777,62

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	485,69	0,53
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	79,67	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,56
TOTAL						0,56
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.430	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0012000	368,62	0,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0005000	73,22	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL						0,47
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.4	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	ASFALTO DILUIDO CM-30 (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	6754,0854	6.754,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6.754,08
TOTAL						6.754,08
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7.767,19

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.5	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	4222,34	4.222,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.222,34
TOTAL						4.222,34
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.855,69

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP		SINAPI	CPU.6	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,000000000	600,00	600,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		600,00
TOTAL						600,00
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						690,00

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,45	8,06
2.1	ISS (*)	2,80	3,50
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		6,80
	BDI - CALCULADO		21,17

$$\text{BDI} = ((1 + ((AC + S + R + G) / 100)) \times (1 + DF / 100) \times (1 + L / 100) / (1 - I / 100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 21,17 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 016/2005 - CONSIDERANDO A DEDUÇÃO DOS MATERIAIS PREVISTOS NO ART. 115 (QUANT. ESTIMADA: 30%)

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

**DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO
(MATERIAL ASFÁLTICO)**

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,47
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	3,65	4,56
2.1	ISS (*)		-
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		5,11
	BDI - CALCULADO		15,00

$$\text{BDI} = ((1+((AC+S+R+G)/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100) - 1) \times 100$$

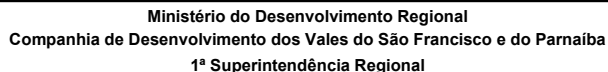
BDI (CALCULADO): 15,00 %

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - RUAS MARCELINA LOPES, CASSERIRA GOMES, VALDIR RODRIGUES COSTA, JOSÉ CORDEIRO DA SILVA, GREGÓRIO ALVES, MIGUELINA RODRIGUES, VICENTE MANOEL GAIA - LUISLÂNDIA / MG			VALOR:	R\$955.010,02			
				PRAZO:	120 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇAO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	5,09%	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 48.647,14	R\$ 14.594,14	R\$ 9.729,43	R\$ 9.729,43	R\$ 14.594,14	R\$ 48.647,14
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	12,51%	20,00%	35,00%	35,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 119.430,49	R\$ 23.886,10	R\$ 41.800,67	R\$ 41.800,67	R\$ 11.943,05	R\$ 119.430,49
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	2,14%	35,00%	35,00%	15,00%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 20.447,44	R\$ 7.156,60	R\$ 7.156,60	R\$ 3.067,12	R\$ 3.067,12	R\$ 20.447,44
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	20,30%		20,00%	30,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 193.900,44	R\$ -	R\$ 38.780,09	R\$ 58.170,13	R\$ 96.950,22	R\$ 193.900,44
5	TRANSPORTE - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	4,98%		40,00%	40,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 47.581,25	R\$ -	R\$ 19.032,50	R\$ 19.032,50	R\$ 9.516,25	R\$ 47.581,25
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	54,97%		40,00%	40,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 525.003,26	R\$ -	R\$ 210.001,30	R\$ 210.001,30	R\$ 105.000,65	R\$ 525.003,25
TOTAL		FISICO	100,00%	4,78%	34,19%	35,79%	25,24%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 955.010,02	R\$ 45.636,84	R\$ 326.500,59	R\$ 341.801,15	R\$ 241.071,43	R\$ 955.010,02
OBSERVAÇÕES:								

MATEUS LEME



BDI Fornecimento e Transporte - Insumos Asfálticos:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 57.340,71
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	4.736,80	5.762,32	5.762,32
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	34.661,32	42.165,50	42.165,50
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	3.798,00	4.620,27	4.620,27
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	592,84	721,19	1.442,38
1.5	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	78742	M²	8.100,00	0,34	0,41	3.350,24
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 210.985,33
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA	101116	M3	1.220,00	2,25	2,74	3.339,29
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE	100976	M3	1.220,00	4,36	5,30	6.470,81
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	8.200,00	2,32	2,82	23.142,70
2.4	BASE OU SUB-BASE DE BICA CORRIDA COM BRITA COMERCIAL	96396a	M3	1.230,00	85,90	104,50	128.531,74
2.6	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30	96401	M2	8.100,00	1,11	1,35	10.937,55
2.7	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	96402	M2	7.200,00	0,90	1,09	7.882,92
2.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	95995	M3	216,00	116,76	142,04	30.680,32
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 41.837,87
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	4.900,00	1,08	1,31	6.437,72
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	38.800,00	0,75	0,91	35.400,15
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 265.516,77
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	1.440,00	55,54	67,56	97.292,75
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA	94281a	M	517,00	38,93	47,36	24.484,26
4.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.	102509	M2	110,00	25,02	30,44	3.348,05
4.4	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	102512	M	975,00	5,37	6,53	6.369,29
4.5	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE, EM CONCRETO SIMPLES, COM PINTURA INDICATIVA (2 DEMÃOS)	CPU.4	UNID.	20,00	295,50	359,48	7.189,52
4.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	94990a	M²	150,00	695,07	845,55	126.832,90
5	TRANSPORTE - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 16.331,15
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	102331	TXKM	600,00	0,56	0,64	386,40
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95430	TXKM	29.500,00	0,47	0,54	15.944,75
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 363.963,40
6.1	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.5	T	10,00	5.373,54	6.179,57	61.795,71
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.6	T	3,40	4.222,34	4.855,69	16.509,35
6.3	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.7	T	552,00	450,00	517,50	285.658,34
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 955.975,23

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	12,00	330,14	3.961,68
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	8,00	69,86	558,88
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	18,02	216,24
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.736,80
TOTAL						4.736,80
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						5.762,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	0,75	60,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	m³	6,00	14,19	85,14
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	60,00	120,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	35,00	103,51	3.622,85
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	80,00	41,20	3.296,00
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	30,00	34,81	1.044,30
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	24,00	18,21	437,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		8.665,33
TOTAL						34.661,32
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						42.165,50

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	4,00	919,50	3.678,00
INSUMO	-	PLACA DE SINALIZAÇÃO - "PERIGO - OBRAS A FRENTE" - FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	UNID.	6,00	20,00	120,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.798,00
TOTAL						3.798,00
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.620,27

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	11,94	11,94
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	8,39	33,56
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	480,00	480,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	23,4	2,57
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	24,86	24,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	18,02	36,04
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	387,31	3,87
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		592,84
TOTAL						592,84
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						721,19

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE		SINAPI	78.742	UNIDADE: M²
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025000	19,2	0,04
COMPOSICAO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025000	24,07	0,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075000	18,02	0,13
COMPOSICAO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0020000	26,55	0,05
COMPOSICAO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHP	0,0010000	68,95	0,06
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,34
TOTAL						0,34
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,41

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048000	281,93	1,35
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082000	81,84	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	18,02	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,25
TOTAL						2,25
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,74

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0043	213,75	0,91
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	81,69	0,32
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,007515	368,62	2,77
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,005	73,22	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4,36
TOTAL						4,36
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						5,30

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0010000	322,12	0,32
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0070000	58,80	0,41
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001000	257,87	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0080000	88,61	0,70
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0020000	203,85	0,40
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	18,02	0,14
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0060000	55,50	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,32
TOTAL						2,32
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						2,82

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: BASE OU SUB-BASE DE BICA CORRIDA COM BRITA COMERCIAL			SINAPI	96396a	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	153,29	0,45
COMPOSICAO	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0230000	54,31	1,24
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0040000	322,12	1,28
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0220000	58,80	1,29
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0080000	257,87	2,06
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0190000	88,61	1,68
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	18,02	0,46
INSUMO	COTAÇÃO	BICA CORRIDA	M3	1,0000000	75,00	75,00
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0040000	202,89	0,81
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0220000	74,27	1,63
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		85,90
TOTAL						85,90
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						104,50

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30			SINAPI	96.401	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO		ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	KG	1,2000000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0010000	269,83	0,26
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	18,02	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0020000	136,88	0,27
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	44,25	0,17
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0050000	55,92	0,27
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,11
TOTAL						1,11
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,35

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C			SINAPI	96.402	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	11,18	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,32	0,02
INSUMO		EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0004000	269,83	0,10
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	18,02	0,09
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	136,88	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	44,25	0,16
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0051000	55,92	0,28
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,90
TOTAL						0,90
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,09

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	95.995	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000		-
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0464000	399,14	18,52
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHI	0,0949000	142,98	13,56
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	21,53	24,33
COMPOSICAO	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	0,0464000	262,43	12,17
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHP	0,0805000	221,76	17,85
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHI	0,0607000	69,33	4,20
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071000	49,33	5,28
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO.	CHP	0,0341000	146,84	5,00
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0419000	202,89	8,50
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0990000	74,27	7,35
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		116,76
TOTAL						116,76
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						142,04

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	368,62	0,92
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	73,22	0,16
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,08
TOTAL						1,08
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,31

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA				SINAPI	95.427	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	368,62	0,70
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	73,22	0,05
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,91

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA				SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	100,00	1,50
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0630000	548,00	34,52
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,92	2,17
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	25,14	6,13
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	18,02	8,77
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	568,22	1,70
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0180000	19,54	0,35
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0910000	4,49	0,40
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		55,54
TOTAL						55,54
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						67,56

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA		SINAPI	94281a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	100,00	1,00
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	2,93	0,58
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250000	45,25	5,65
INSUMO	34492a	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0186667	548,00	10,22
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	25,14	12,51
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	18,02	8,97
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		38,93
TOTAL						38,93
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						47,36
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.		SINAPI	102.509	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	23,02	0,48
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,82	7,60
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,87	0,11
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,2500000	12,77	3,19
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,1100000	12,77	1,40
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3640000	26,18	9,52
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510000	18,02	2,72
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,02
TOTAL						25,02
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						30,44

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA		SINAPI	102.512	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	23,02	0,04
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,82	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	12,77	0,31
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX)	KG	0,0110000	12,77	0,14
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340000	26,18	0,89
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	18,02	0,25
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHP	0,0003000	183,45	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0334000	87,80	2,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,37
TOTAL						5,37
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6,53
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE, EM CONCRETO SIMPLES, COM PINTURA INDICATIVA (2 DEMÃOS)		SINAPI	CPU.4	UNIDADE: UNID.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	M3	0,300000000	742,48	222,74
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000000	25,14	30,16
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000000	18,02	21,62
COMPOSICAO	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR	M2	1,200000000	17,49	20,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		295,50
TOTAL						295,50
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						359,48

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	SINAPI	94990a	UNIDADE:	M³
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213000	5,92	0,12
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,1250000	4,26	13,31
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000000	2,93	7,32
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994000	23,40	7,00
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268000	24,86	40,44
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4149000	25,14	35,57
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0417000	18,02	54,81
COMPOSICAO	94964a	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,1315	474,15	536,50
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		695,07
TOTAL						695,07
BDI %						121,65%
TOTAL DO SERVICO - R\$						845,55

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:		OUTUBRO DE 2022	
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	102.331	UNIDADE:	TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
		CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF 08/2015				0,53
COMPOSICAO	91645		CHP	0,0011000	485,69	
		CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF 08/2015				0,03
COMPOSICAO	91646		CHI	0,0005000	79,67	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,56
TOTAL						0,56
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0.64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.430	UNIDADE:	TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0012000	368,62	0,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0005000	73,22	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL					0,47	
BDI %					115,00%	
TOTAL DO SERVICO - R\$					0,54	

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)				DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.5	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	ASFALTO DILUIDO CM-30 (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	5373,5488	5.373,54
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5.373,54
TOTAL						5.373,54
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6.179,57

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)					DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO: AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.6	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-2C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	4222,34	4.222,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.222,34
TOTAL						4.222,34
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.855,69

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			DATA:	OUTUBRO DE 2022
SERVIÇO:		AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70		SINAPI	CPU.7	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,00000000	450,00	450,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		450,00
TOTAL						450,00
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						517,50

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,65	8,31
2.1	ISS (*)	3,00	3,75
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		7,00
	BDI - CALCULADO		21,65

$$\text{BDI} = ((1 + ((AC + S + R + G) / 100)) \times (1 + DF / 100) \times (1 + L / 100) / (1 - I / 100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 21,65 %

(*) ISS CONFORME LEI MUNICIPAL Nº 195/2005

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

**DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO
(MATERIAL ASFÁLTICO)**

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,47
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	3,65	4,56
2.1	ISS (*)		-
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		5,11
	BDI - CALCULADO		15,00

$$\text{BDI} = ((1+((AC+S+R+G)/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 15,00 %

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - DIVERSAS RUAS (MATEUS LEME/MG)			VALOR:	R\$955.975,23			
				PRAZO:	120 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	6,00%	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 57.340,71	R\$ 17.202,21	R\$ 11.468,14	R\$ 11.468,14	R\$ 17.202,21	R\$ 57.340,70
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	22,07%	20,00%	35,00%	35,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 210.985,33	R\$ 42.197,07	R\$ 73.844,87	R\$ 73.844,87	R\$ 21.098,53	R\$ 210.985,35
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	4,38%	35,00%	35,00%	15,00%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 41.837,87	R\$ 14.643,25	R\$ 14.643,25	R\$ 6.275,68	R\$ 6.275,68	R\$ 41.837,86
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	27,77%		20,00%	30,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 265.516,77	R\$ -	R\$ 53.103,35	R\$ 79.655,03	R\$ 132.758,39	R\$ 265.516,77
5	TRANSPORTE - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	1,71%		40,00%	40,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 16.331,15	R\$ -	R\$ 6.532,46	R\$ 6.532,46	R\$ 3.266,23	R\$ 16.331,15
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	38,07%		40,00%	40,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 363.963,40	R\$ -	R\$ 145.585,36	R\$ 145.585,36	R\$ 72.792,68	R\$ 363.963,40
TOTAL		FÍSICO	100,00%	7,75%	31,92%	33,83%	26,51%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 955.975,23	R\$ 74.042,53	R\$ 305.177,44	R\$ 323.361,55	R\$ 253.393,73	R\$ 955.975,23
OBSERVAÇÕES:								

SETUBINHA



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG

DATA: NOVEMBRO/2022

BDI Serviços: 20,07%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 47.607,47
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	4.243,68	5.095,39	5.095,39
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	29.646,40	35.596,43	35.596,43
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	3.678,00	4.416,17	4.416,17
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	592,84	711,82	1.423,65
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	1.400,00	0,64	0,77	1.075,83
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 344.928,09
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	450,00	2,25	2,70	1.215,71
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	450,00	4,36	5,24	2.355,77
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	4.500,00	2,32	2,79	12.535,31
2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	3.900,00	70,22	84,31	328.821,30
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 5.936,26
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	1.800,00	1,08	1,30	2.334,16
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	4.000,00	0,75	0,90	3.602,10
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 174.608,20
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) CONFECCIONADO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	94273	M	1.800,00	52,84	63,44	114.200,98
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA	94281a	M	1.800,00	27,95	33,56	60.407,22
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 573.080,02

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG			DATA:	NOVEMBRO/2022	
SERVIÇO:		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		Referência:	CPU.1	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	8,00	213,60	1.708,80	
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	4,00	49,20	196,80	
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	18,02	216,24	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,5000	CUSTO		2.121,84	
TOTAL						4.243,68	
BDI %						120,07%	
TOTAL DO SERVIÇO - RS						5.095,39	

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU.2	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00	0,75	45,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M³ - FORNECIMENTO D'ÁGUA	m³	4,00	14,19	56,76
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	22,00	103,51	2.277,22
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	41,20	4.532,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	22,00	18,21	400,62
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		7.411,60
TOTAL						29.646,40
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						35.596,43

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTAINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	4,00	919,50	3.678,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.678,00
TOTAL						3.678,00
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.416,17

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	11,94	11,94
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	8,39	33,56
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M	M2	1,0000000	480,00	480,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	23,40	2,57
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	24,86	24,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	18,02	36,04
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	387,31	3,87
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		592,84
TOTAL						592,84
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						711,82

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	12,96	0,64
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,64
TOTAL						0,64
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,77

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	281,93	1,35
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	81,84	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	18,02	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,25
TOTAL						2,25
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,70

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHP	0,0043	213,75	0,91
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHI	0,004	81,69	0,32
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHP	0,007515	368,62	2,77
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHI	0,005	73,22	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO		4,36
TOTAL							4,36
BDI %							120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - RS							5,24

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	322,12	0,32
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0070000	58,80	0,41
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	257,87	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	88,61	0,70
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0020000	203,85	0,40
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	18,02	0,14
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0060000	55,50	0,33
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,32
TOTAL						2,32
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						2,79

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	100,00	5,68
INSUMO	COTAÇÃO	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0174000	55,80	56,77
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	99,21	0,63
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	19,23	3,56
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	18,02	3,33
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	8,06	0,04
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,46	0,04
COMPOSICAO	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	0,0135000	8,87	0,11
COMPOSICAO	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	0,0792000	0,81	0,06
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		70,22
TOTAL						70,22
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						84,31

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			SINAPI	95.426	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	368,62	0,92
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	73,22	0,16
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,08
TOTAL						1,08
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,30

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG			DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	368,62	0,70
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0008000	73,22	0,05
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,90

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG			DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO:		ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) CONFECCIONADO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)		SINAPI	94.273	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	100,00	0,70
INSUMO	COTAÇÃO	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 80 CM, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,25500000	27,00	33,88
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	25,14	9,90
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	18,02	7,09
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	638,13	1,27
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		52,84
TOTAL						52,84
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						63,44

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG					DATA:	NOVEMBRO/2022
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA			SINAPI	94281a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	100,00	1,00
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	2,93	0,58
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250000	45,25	5,65
COMPOSICAO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0210000	474,15	9,95
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2498000	25,14	6,27
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2498000	18,02	4,50
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		27,95
TOTAL						27,95
BDI %						120,07%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						33,56

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	5,15	6,44
2.1	ISS (*)	1,50	1,88
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		7,30
	BDI - CALCULADO		20,07

$$BDI = ((1+((AC+S+R+G)/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100) - 1) \times 100$$

BDI (CALCULADO): 20,07 %

(*) ISS CONFORME DECLARAÇÃO DO MUNICÍPIO (EM ANEXO)

QUANT. ESTIMADA DE MATERIAIS = 70%

**BDI EM CONFORMIDADE COM OS ACÓRDÃOS Nº 2369/2011 e
ACÓRDÃO Nº 2.622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SETUBINHA / MG			VALOR:	R\$573.080,02			
				PRAZO:	120 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	8,31%	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 47.607,47	R\$ 14.282,24	R\$ 9.521,49	R\$ 9.521,49	R\$ 14.282,24	R\$ 47.607,46
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	60,19%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 344.928,09	R\$ 68.985,62	R\$ 103.478,43	R\$ 103.478,43	R\$ 68.985,62	R\$ 344.928,10
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	1,04%	10,00%	30,00%	30,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 5.936,26	R\$ 593,63	R\$ 1.780,88	R\$ 1.780,88	R\$ 1.780,88	R\$ 5.936,27
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	30,47%	0,00%	30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 174.608,20	R\$ -	R\$ 52.382,46	R\$ 52.382,46	R\$ 69.843,28	R\$ 174.608,20
TOTAL		FISICO	100,00%	14,63%	29,17%	29,17%	27,03%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 573.080,02	R\$ 83.861,49	R\$ 167.163,26	R\$ 167.163,26	R\$ 154.892,02	R\$ 573.080,02
OBSERVAÇÕES:								



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo

Manual de uso da marca do
GOVERNO FEDERAL - OBRAS

JANEIRO/2019

Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras

I.	Introdução	3
II.	Confecção das placas	4
III.	Padrão geral das placas.....	5
IV.	Exemplo de cálculo	6
V.	Especificações: nome da obra.....	7
VI.	Especificações: informações da obra.....	8
VII.	Assinaturas e marcas	9
VIII.	Exemplo de placa institucional	10
IX.	Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone	11
X.	Exemplos de aplicação	12

I.

Introdução

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras com participação da União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 02, de 16 de dezembro de 2009.

II.

Confecção das placas

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

III.

Padrão geral das placas

Área total:

proporção de 8X x 4X.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Signika Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Signika Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.

Espaço entre linhas:

1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Espaço entre letras:

o espaçamento entre letras é 20.

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Signika Light e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Signika Semibold, espaçamento entre letras é -40.



CMYK:
C0 M20 Y100 K0
Pantone:
Pantone 116 C
RGB:
R252 G206 B1



CMYK:
C63 M27 Y100 K11
Pantone:
Pantone 370 C
RGB:
R104 G138 B58



CMYK:
C100 M0 Y100 K60
Pantone:
Pantone 3425 C
RGB:
R00 G88 B38

IV.

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base "X" dividindo a altura estabelecida para a placa por 4. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$$x = 1,8 / 4 = 0,45 \text{ m}$$

$$8 \times X = 8 \times 0,45 = 3,60 \text{ m}$$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Nome da obra:** $2x=0,90\text{m}$.
- **Informações da obra:** $x=0,45\text{m}$.
- **Logomarcas de órgãos e entidades:** $x=0,45\text{m}$.

Exemplo de cálculo



V.

Especificações: nome da obra

Fonte: Signika Bold.

Cor da fonte: branca.

Espaço entre letras: 0.

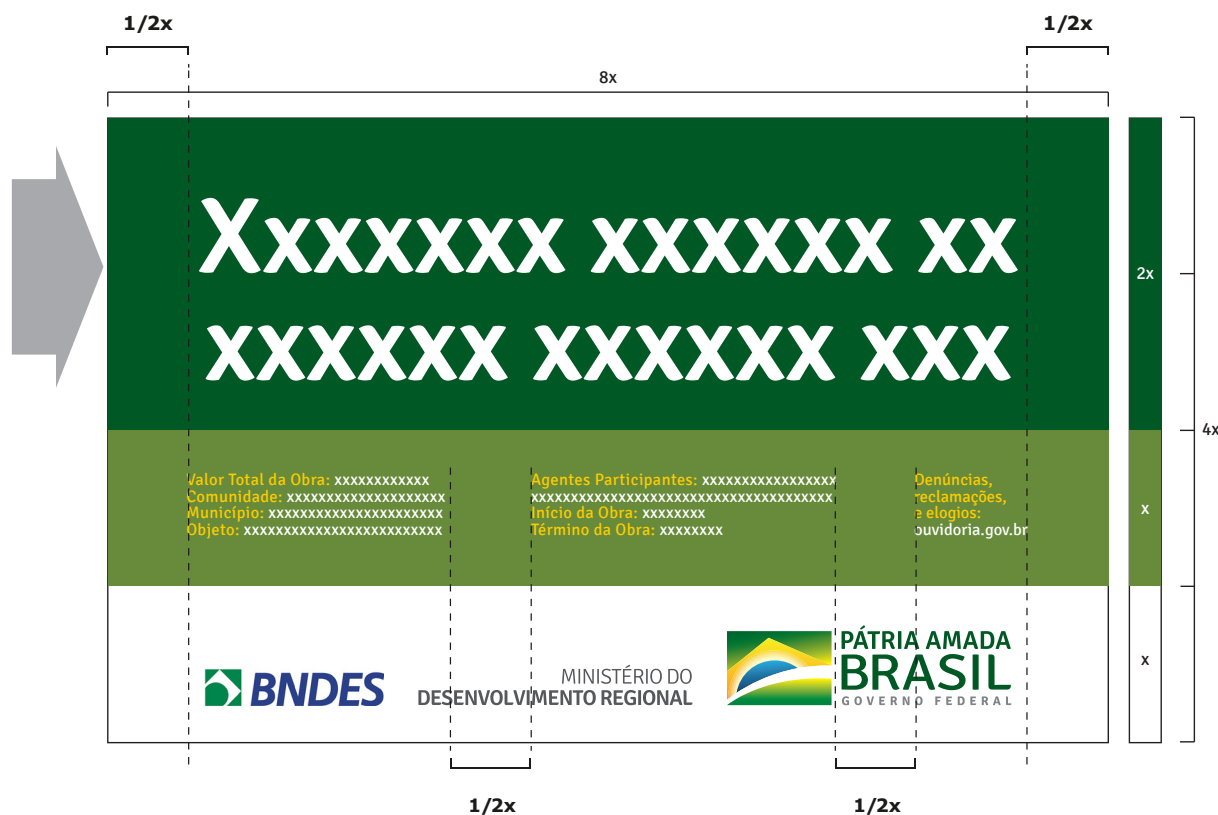
Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 ($60 \times 1 = 60$).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura $1/2x$. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

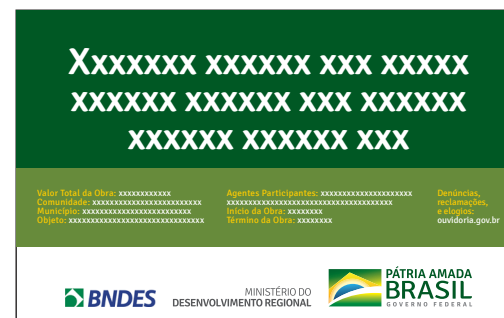
Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3 linhas, mantendo o restante das regras.



Exceção:



VI.

Fonte: Signika Regular para o título e para a informação.

Cor da fonte: amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.

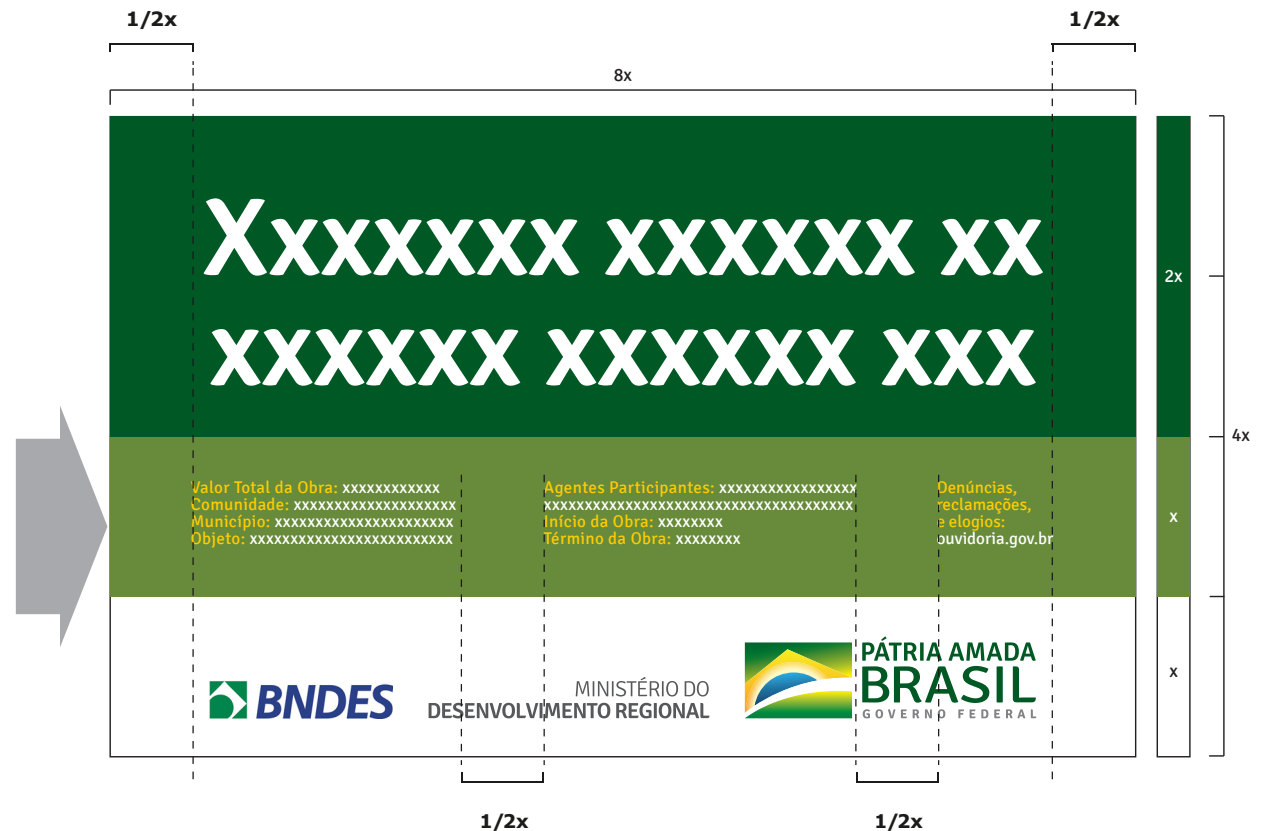
Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 (20 x 1 = 20).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

Especificações: informações da obra



VII.

Assinaturas e marcas

Logomarca do Governo Federal: deverá ter 1/2 da altura da caixa de assinatura de tamanho “x”, sempre ser centralizada na vertical e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de programas/políticas públicas: deverão ser aplicadas na área da logomarca do Governo Federal, seguindo as mesmas orientações de proporção acima, com a diferença do alinhamento pela direita.

Logomarcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, da direita para a esquerda, observando o grau de envolvimento com a obra.

Xxxxxxxxx xxxxxx xx			
xxxxxxxx xxxxxx xxx			
Valor Total da Obra: xxxxxxxxxxxx Comunidade: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Município: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Agentes Participantes: xxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Início da Obra: xxxxxxxx Término da Obra: xxxxxxxx	Denúncias, reclamações, e elogios: ouvidoria.gov.br	
1/2x	Marcas de Programas/ Políticas Públicas MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	 PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL	x

VIII.

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde claro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 3x.

Exemplo de placa institucional



IX.

As cores oficiais para as manifestações gráficas da marca do Governo Federal são inspiradas nas cores da Bandeira Nacional.

Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.

Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone



CMYK:
C100 M0 Y100 K50

CO M0 Y100 K0



CMYK:
C0 M0 Y100 K0

CO M45 Y100 K0

CMYK:
C100 M0 Y100 K60
Pantone:
Pantone 3425 C
RGB:
R00 G88 B38



CMYK:
C100 M70 Y0 K0

C70 M15 Y0 K0

CMYK:
C0 M0 Y0 K60
Pantone:
Pantone Cool Gray 8 C
RGB:
R128 G130 B133

X.

Exemplos de aplicação



X.

Exemplos de aplicação





PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



Ministério do Desenvolvimento Regional

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo VII: Matriz de Risco

 MATRIZ DE RISCO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCÇÃO
RISCOS DE DEFINIÇÃO DE PROJETO E EXECUÇÃO				
1	Dificuldade de acesso às áreas em função das características locais (condições das estradas, vegetação, etc.)	* Impossibilidade de acessar o local das obras com materiais e equipamentos pesados * Custos extras com manutenção de acessos e limpeza das áreas	* Avaliar a condição dos acessos durante a visita prévia * Verificar condições de acesso antes de emitir a Ordem de Serviço	CONTRATADA
2	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico	* Verificação da necessidade de executar serviços não previstos no projeto básico * Custos não previstos	* Submeter planilha orçamentária à revisão por outro profissional * Realizar aditivo ao contrato incluindo custos dos serviços se houver falha de projeto	CODEVASF
3	Acréscimo ou diminuição das áreas de pavimentação / Áreas maiores ou menores que as indicadas no Termo de Referência	* Necessidade de pavimentação em áreas maiores ou menores que a indicada * Alteração dos custos dos serviços	* Certificar que as metragens das áreas indicadas no TR estão corretas antes da licitação * Certificar que as áreas pavimentadas estão de acordo com o projeto básico	CODEVASF
4	Ausência de profissionais e equipamentos para realização dos serviços	* Ausência de profissionais (subcontratação) com conhecimentos específicos e equipamentos necessários para realizar trabalhos essenciais à consecução dos objetivos	* Avaliação prévia da disponibilidade de mão de obra e equipamentos antes da apresentação da proposta * Realização de pré-contrato com profissionais e subempreiteiras (se admitida subcontratação)	CONTRATADA
5	Alteração dos custos dos materiais e serviços durante a execução do contrato	* Alteração de custos de materiais e serviços durante a execução do contrato, onerando a contratada	* Realizar cotação prévia com mais de um fornecedor para melhorar previsão de custo * Obter orçamentos com prazos suficientes e elaborar plano de aquisições compatível	CONTRATADA
6	Alteração nas jazidas e locais de bota-fora / Adoção de jazidas e bota-fora diferentes das indicadas no projeto básico	* Necessidade de alteração das jazidas e locais de bota-fora indicados no projeto básico, influenciando nas distâncias médias de transporte e no custo da obra	* Verificar se as jazidas indicadas no projeto estão operando, com a licença de funcionamento em dia e se possui disponibilidade para fornecer materiais nas quantidades e características definidas no projeto	CONTRATADA
7	Falta de materiais / Atraso na entrega de materiais	* Indisponibilidade de insumos para execução dos serviços * Atraso na execução das obras	* Verificar a disponibilidade de materiais antes da apresentação da proposta e/ou emissão da Ordem de Serviço * Realizar contrato de compra dos principais materiais, garantindo preço e entrega	CONTRATADA
8	Falhas / Danos a equipamentos	* Falhas ou danos a equipamentos atrasando a execução dos serviços * Aumento dos custos em função da ociosidade de mão de obra e equipamentos	* Inspecionar e realizar manutenção preventiva nos equipamentos antes do início das atividades * Verificar possibilidade de ter equipamentos reservas a disposição	CONTRATADA
9	Acidentes	* Ocorrência de acidentes com funcionários e/ou equipamentos * Paralisação das atividades com atraso na conclusão dos serviços	* Realizar análise preliminar de risco e treinamento com todos os envolvidos nas obras * Utilizar EPIs e EPCs, manter Técnico de Segurança do Trabalho na obra e boa sinalização	CONTRATADA
10	Alteração da metodologia executiva por desejo da CONTRATADA	* Alteração da metodologia executiva proposta pela CODEVASF por desejo da contratada com reflexo nos custos dos serviços	* Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica	CONTRATADA
11	Alteração da metodologia executiva por imposição da CODEVASF	* Alteração da metodologia executiva proposta pela contratada por imposição da CODEVASF com reflexo nos custos dos serviços	* Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica	CODEVASF
12	Abandono da obra pela contratada	* Abandono da obra pela contratada antes do término dos serviços	* Exigir garantia de execução contratual e executá-la em caso de abandono da obra * Contratar remanescente da obra	CONTRATADA
RISCOS FINANCEIROS E TRIBUTÁRIOS				
13	Atraso no pagamento das faturas	* Atraso no pagamento das faturas referentes às medições realizadas, comprometendo o fluxo de caixa do contrato	* Garantir a disponibilidade financeira dos recursos antes da emissão da Ordem de Serviço	CODEVASF
14	Variação cambial impactando nos custos das obras	* Variação cambial com significativa alteração nos preços dos insumos * Aumento no custo da obra	* Realizar operações de proteção contra riscos cambiais (hedge) * Aquisição prévia de materiais com influência do câmbio	CONTRATADA
16	Alteração na legislação tributária	* Alteração na legislação tributária alterando alíquotas ou bases de cálculo de impostos	* Aceitar. Promover os ajustes necessários após as medições.	CODEVASF
RISCOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS				
16	Condições climáticas desfavoráveis	* Atraso na execução das obras em função de mau tempo * Custos extras em função da ociosidade ou perda de produtividade da mão de obra	* Avaliar a previsão do tempo antes de iniciar cada etapa das obras	CONTRATADA
17	Danos aos serviços por fatores ambientais	* Necessidade de correção de serviços danificados por fatores climáticos * Custos extras em função de retrabalho	* Avaliar as condições do tempo antes de iniciar cada etapa das obras * Prever proteção para serviços sujeitos às intempéries	CONTRATADA

 MATRIZ DE RISCO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCACÃO
OUTROS RISCOS				
18	Furtos / Roubos / Perda de equipamentos e materiais	* Furtos, roubos ou perda de equipamentos ou materiais na obra	* Avaliar os riscos e manter vigilância se necessário (prever os eventuais custos) * Contratar seguro dos equipamentos (prever os eventuais custos)	CONTRATADA
19	Danos à obra antes do recebimento definitivo pela CODEVASF ou Prefeitura	* Danos à obra antes da realização do recebimento definitivo por parte da CODEVASF ou Prefeitura Municipal	* Avaliar os riscos e manter vigilância se necessário (prever os eventuais custos) * Proteger partes sujeitas a vandalismo	CONTRATADA
20	Surgimento de uma nova pandemia	* Redução no ritmo das obras * Elevação dos custos da obra	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
21	Casos fortuitos / Força maior	* Ocorrência de casos fortuitos ou de força maior que venham a impactar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
OBRIGAÇÕES DE MEIO				
- Não poderá ser alterado o tipo de pavimentação definido no Projeto Básico e suas características (espessura das camadas, largura definida da via, etc.)				
OBRIGAÇÕES DE RESULTADO				
Salvo disposições contrárias no Termo de Referência, a CONTRATADA possui total liberdade para promover alterações metodológicas e sugerir inovações tecnológicas para obtenção dos objetivos propostos.				