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

TERMO DE REFERÊNCIA

LEI DAS ESTATAIS – FORMA ELETRÔNICA

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VALOR ESTIMADO PÚBLICO

MENOR PREÇO

EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) DA AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA NO ENTRONCAMENTO COM AV. AURESTINA RAMOS E RUA ANTÔNIO RAMOS LAFETÁ, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PACUÍ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS GERAIS

ABRIL / 2025

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO. 6
4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 6
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 7
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 7
7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS 7
8. PROPOSTA FINANCEIRA 8
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 10
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA OU ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 12
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 12
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 12
13. REAJUSTAMENTO 14
14. MULTAS 14
15. GARANTIA DE EXECUÇÃO 18
16. FISCALIZAÇÃO 19
17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 22
18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 23
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 23
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 26
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 31
22. MATRIZ DE RISCO 31
23. CONDIÇÕES GERAIS 32
24. ANEXOS 32

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato para execução das obras de drenagem e pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente da Av. Joana Gomes dos Santos e rotatória no entroncamento com a Av. Aurestina Ramos e Rua Antônio Ramos Lafetá, no município de São João do Pacuí, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Minas Gerais.

1.2. Código SIASG – CATSER: 1406 - Obras civis de pavimentação asfáltica

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os serviços acima solicitados, 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:

1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
Av. Geraldo Athayde nº 483 - Bairro Alto São João
CEP: 39.400-056, Montes Claros/MG
Fone: (38) 2104-7800

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 supervisão 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 do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT) – É a definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo com as alterações e modificações ocorridas durante a execução da obra, como desenhos, listas, planilhas, etc.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução dos serviços.

CONTRATANTE – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba, doravante denominada Codevasf.

CONTRATO – Documento, subscrito pela Codevasf e a licitante vencedora 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 técnicas, desenhos e proposta financeira 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. São partes integrantes das especificações técnicas:

a) Generalidades - incluem o objetivo, identificação da obra, regime de execução da obra, fiscalização, recebimento da obra, modificações de projeto, classificação dos serviços (item c). Havendo caderno de encargos, este englobará quase todos estes aspectos.
b) Especificação dos materiais - pode ser escrito de duas formas: genérica (aplicável a qualquer obra) ou específica (relacionando apenas os materiais a serem usados na obra em questão).
c) Discriminação dos serviços - especifica como devem ser executados os serviços, indicando traços de argamassa, método de assentamento, forma de corte de peças, etc.

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.

MATRIZ DE RISCO – cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
b) estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico da licitação;
c) estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no anteprojeto ou no projeto básico da licitação.

NOTA DE EMPENHO – Documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

ORDEM DE SERVIÇO – Documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do CONTRATO) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.

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 DA LICITANTE – Representa o produto do somatório do preço da 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.

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA - PCAO – consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada – ADA da obra. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implantadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental da obra.

Como objetivos específicos:

a) Executar a obra de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;
b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;
c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários da obra;
d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

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:

a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

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 FINANCEIRA – 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, CONTRATADA, Codevasf e fornecedores, onde se define 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. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1. Forma de Realização: Lei das Estatais – Forma Eletrônica.

3.2. Modo de Disputa: Aberto.

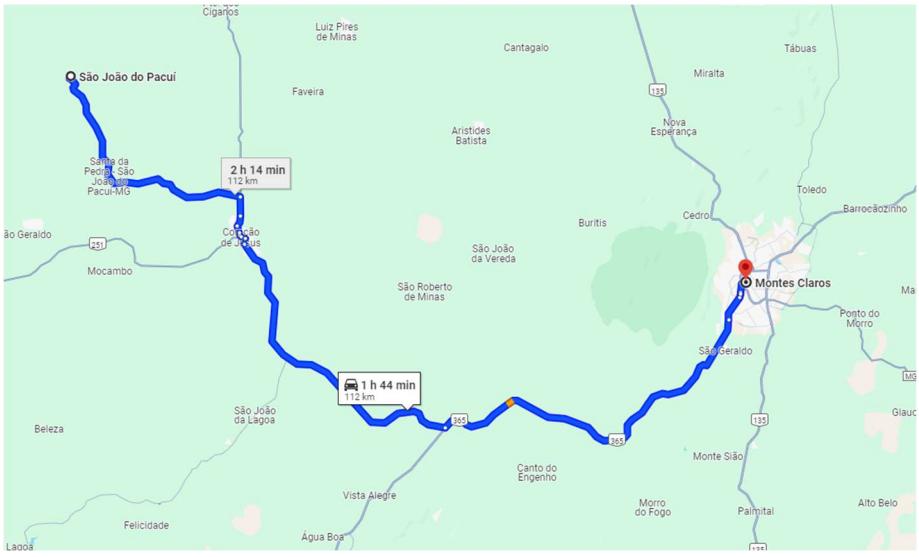
3.3. Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário.

3.4. Valor estimado: R$1.999.927,25 (um milhão, novecentos e noventa e nove mil, novecentos e vinte e sete reais, vinte e cinco centavos) – Público.

3.5. Critério de Julgamento: Menor Preço.

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços serão executados em vias urbanas diversas no município de São João do Pacuí, localizado a 112km do município de Montes Claros e a 534km de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, na área sob jurisdição da 1ª Superintendência Regional da Codevasf.



4.2. A descrição exata das vias e trechos onde serão executadas as pavimentações encontra-se disponível no Projeto Básico – Anexo V 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 ou Executivo, Desenhos e Especificações Técnicas e quantificados na Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, que integram este Termo de Referência (Anexo V e Anexo III, respectivamente).

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

a) Serviços Preliminares;
b) Terraplanagem e Pavimentação;
c) Transporte de Materiais;
d) Drenagem e Obras Complementares;
e) Fornecimento de Materiais Asfálticos.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

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

6.2. CONSÓRCIO

6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

6.3.1. 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 abaixo:

a. Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação;
b. Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico usinado a quente;

6.3.2. Apenas será permitida a subcontratação, com anuência prévia da Codevasf, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

6.3.3. 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. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

6.4.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Decreto 8.538 de 6/10/2015.

7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

7.1. A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**, porém, recomenda-se às licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de pelo menos um engenheiro civil, indicado pela licitante, ou de seu representante legal ou responsável técnico, para tomar pleno 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.

7.1.1. É de inteira responsabilidade da 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.

7.1.2. A declaração de que conhece o local onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças será obrigatoriamente emitida pela empresa licitante (Modelo de Declaração – Anexo II deste TR), através dos seus prepostos.

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

7.3. Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executadas as obras e serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar com a com a Gerência Regional de Infraestrutura da Codevasf situada à avenida Geraldo Athayde nº 483, em Montes Claros no estado de Minas Gerais, através dos telefones: (38) 2104-7895 e 2104-7896, com objetivo de realizarem esclarecimentos sobre o projeto e condições do local dos serviços.

7.4. 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.

8. PROPOSTA FINANCEIRA

8.1. A Proposta Financeira deverá ser firme e precisa, com clareza e sem rasuras, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

8.2. A Proposta Financeira constitui-se dos seguintes documentos:

a) Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Anexo III), que é parte integrante deste Termo de Referência.

- Junto com a proposta, as Planilhas de Custos da Licitante deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
- As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966**.**

b) A licitante de melhor proposta classificada deverá apresentar as composições 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;

- A licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante;
- A 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(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s);
- No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da 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.

c) Detalhamento dos Encargos Sociais – Anexo IV

- Encargos Sociais distintos para mensalistas e outro para horista.

d) Detalhamento do BDI – Anexo IV

- Um quadro para o fornecimento de materiais e equipamentos e outro para os serviços, sob pena de desclassificação da proposta;
- No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, a 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 da 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 e Manutenção do Canteiro (AM) não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. A licitante deverá apresentar um montante global especifico 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.

e) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta da 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.

8.3. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da 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 da 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.

8.4. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação do canteiro 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 III, e que integram o presente edital.

8.5. A 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.

8.6. A 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.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

9.1.1 Para a qualificação financeira, as licitantes deverão apresentar capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento de referência da Codevasf.

9.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.2.1.A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), através de certidão, demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto do presente Termo de Referência;

b) DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (conforme subitem 7.1.2 e Anexo II) informando que tem conhecimento do local onde serão executadas as obras e serviços de engenharia, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal.

c) **Capacidade Técnico Operacional**: Certidão(ões) ou Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, exclusivamente como contratada, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT – do(s) profissional(is) responsável(is) à época, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, ou Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO), que comprove que a licitante tenha executado obras de pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), de porte e complexidade semelhantes ao objeto desta licitação, executadas com técnicas construtivas semelhantes ou superiores às requeridas para execução dos itens relacionados abaixo, caracterizados pelas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, com os seguintes quantitativos mínimos, correspondentes a cerca de 25% dos quantitativos previstos:

ITEM	SERVIÇO	QUANTIDADE
1.0	Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação com solo estabilizado granulometricamente	425,00 m³

2.0	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico usinado a quente (CAUQ ou CBUQ)	90m³ ou 210ton. ou 2.500m²

c1) Não será admitido o somatório de atestados para comprovar cada item. Os atestados poderão ser apresentados da seguinte maneira:

- Um atestado para cada item exigido; ou
- Atestado que contenha todos os itens exigidos.

c2) Definem-se como obras similares aquelas construtivamente afins às de pavimentação com concreto asfáltico usinado a quente.

c3) Definem-se como obras de porte e complexidade semelhantes àquelas que apresentam grandezas e características técnicas semelhantes às descritas no Projeto Básico ou Executivo – Anexo V, parte integrante deste Termo de Referência;

c4) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, 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 técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados; e
- o prazo final de execução.

d) **Capacidade Técnico-Profissional**: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Civil), devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço relativo à serviços de pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ ou CAUQ) ou obras similares, conforme alínea “c2” deste subitem.

d1) Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

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

d2) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de:

- Empregado: Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;
- Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
- Autônomo: 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.

d3) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

10. ESTIMATIVA DE CUSTOS, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. O valor estimado global para a contratação das obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de **R$1.999.927,25 (um milhão, novecentos e noventa e nove mil, novecentos e vinte e sete reais, vinte e cinco centavos)**, data base Abril/2025, conforme o Anexo III - Orçamento de Referência, sendo o valor máximo global aceito pela Codevasf.

10.2. 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 III, parte integrante deste Termo de Referência.

10.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI), no Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO), na Tabela de Preços de Distribuição de Produtos Asfálticos da ANP, em Pesquisa de Preços de Mercado para o estado de Minas Gerais, na data-base de 04/2025, não desonerado, atendendo ao disposto na Lei nº 13.303, de 30/06/2016, e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.4. As despesas correrão à conta dos Programas de Trabalho nº 15.451.2217.1D73.0001 - Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - Nacional, Categoria Econômica 4, sob a gestão da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura.

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

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo máximo de execução do objeto é de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.2. 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 de 240 (duzentos e quarenta) dias.

11.3. 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.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos das obras e serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais, dos serviços efetivamente executados, obedecendo aos 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:

12.1.1. 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.

12.1.2. Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados, assentados e utilizados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.

12.1.3. Nos preços apresentados pela 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.

12.2. O pagamento da instalação do canteiro, serviços topográficos, mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta da Licitante, respeitado o valor máximo constante da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo III, que integra o presente TR, da seguinte forma:

a) Instalação do canteiro: devidamente instalado e de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto;

b) Serviços Topográficos: 50% (cinquenta por cento) do valor unitário efetivamente executado após apresentação das notas de serviço e o restante após a finalização dos serviços de pavimentação.

c) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.

d) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.

12.3. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) – 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%.

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

12.3.1. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) 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 “AM”.

12.3.2. Caso haja atraso no cronograma, por motivos ocasionados pela Codevasf, será pago o valor total da Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) prevista no período da medição.

12.3.3. O aditivo financeiro da Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM) 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/Manutenção do canteiro de obras (AM), disponibilizada para execução dos serviços.

12.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pela 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.

13. REAJUSTAMENTO

13.1. Os preços contratuais referentes aos serviços objetos destes Termos de Referência permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da **data base de orçamento** da Codevasf indicada no item 10.1. 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.

13.2. Caso haja mudança de data base nestes índices, 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.

13.3. 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.

14. MULTAS

14.1. 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.

14.2. 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.

14.3. Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico dos serviços ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, 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 contratada, sendo fator K de acordo com o valor da medição.	T = 1	N = número de funcionários sem EPI trabalhando sem EPC	Ver tabela 01
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 = ,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 contatado 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 = ,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

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

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

14.6. 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.

14.7. 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.

14.8. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 do RILC.

14.9. 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 Codevasf – 1ª/GRG/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.

14.10. 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, terá mais um prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado a partir da data de cientificação 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.

14.11. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Superior da **Codevasf**, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

14.12. Em caso de provimento do recurso, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo o provimento novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

14.13. Caso a Autoridade Superior não dê provimento ao recurso, não caberá novo recurso administrativo.

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 por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10(dez) dias úteis após a assinatura do mesmo, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

15.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

15.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Gerência Regional de Estratégia e Finanças – 1ª/GRG, via 1ª/GRG/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 com cobertura até 90 (noventa) dias após o término do prazo de vigência 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 contratual, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

15.7. A ordem de serviço não será emitida antes do recolhimento da garantia contratual.

15.8. 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 no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

15.9. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão contratual, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e

c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. 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.

16.1.1. No desempenho das atividades de fiscalização, deverá ser utilizado o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP).

16.2. 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.

16.3. 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.

16.4. 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.

16.5. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

16.6. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.

16.7. Acompanhar a elaboração do “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços.

16.8. 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.

16.9. 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.

16.10. Informar ao Gestor ou Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.

16.11. Efetuar os registros diários no Diário da Obra.

16.12. 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.

16.13. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.

16.14. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, 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 aprazada, com as devidas justificativas.

16.15. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.

16.16. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.

16.17. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.

16.18. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

16.19. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

16.20. Receber e encaminhar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.

16.21. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.

16.22. 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.

16.23. 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.

16.24. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.

16.25. Informar ao Gestor ou Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassarem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

16.26. Receber provisoriamente e definitivamente as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, enquanto não for designada comissão de recebimento ou outro empregado, para o recebimento definitivo.

16.27. Acompanhar e cobrar da CONTRATADA a execução de planos ou programas ambientais, quando houver, bem como o cumprimento das condicionantes da licença ambiental, também quando houver, tomando providências para minimizar impactos de acidentes ambientais.

16.28. 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.

16.29. 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.

16.30. 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.

16.31. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

16.32. 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.

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

17.1. Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.

17.2. O recebimento do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

17.2.1. 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 Edital.

17.2.2. Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

17.2.3. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

17.2.4. A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

17.3. A Codevasf, por meio da fiscalização, terá 90 dias para verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, vistoriar os equipamentos disponibilizados e emitir parecer conclusivo sobre o empreendimento.

17.4. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

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

a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Execução dos serviços;
b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
c) Liberação da Caução Contratual.

17.6. Aceitos e aprovados os serviços, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.

17.7. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf (Relatório sobre todos os serviços executados).

17.8. A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de 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, que altera a CLT, Portaria nº 3.214 do Ministério do Estado do Trabalho, de 08/06/1978, do ISSO e deverá:

a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;

b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;

c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

19.1. A contratada deverá atentar-se aos critérios e práticas estabelecidos pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes.

19.2. O Decreto nº 7.746/2012, em seu art. 2º, estabelece que na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos e, 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. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e suas alterações, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação, em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004."

19.5. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei n° 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA n° 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 n° 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 § 2°, da Resolução CONAMA n° 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 n° 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

19.6. 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 devam 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).

19.7. 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:

a) Identificação da área para construção de canteiro de obra e “layout” das instalações e edificações previstas, bem como área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

b) 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, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental da Obra e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para a obra.

b.1) Com base no pleno conhecimento das condições locais a CONTRATADA deverá apresentar declaração de procedência dos materiais a serem utilizados, tais como: areia, brita, pedra, indicando, quando não especificado no projeto básico ou executivo, sua localização e distância de transporte posto obra, inclusive quanto ao fornecimento de água para manutenção do canteiro.

b.2) Apresentar a relação dos equipamentos que serão utilizados na execução das obras, o qual deverá estar em consonância com o objeto a ser executado e será verificado pela fiscalização quando do início dos serviços;

c) Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;

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

e) Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de autorização para os serviços parciais a serem subcontratados deverá demonstrar em serviços e/ou fornecimentos que serão subcontratados, bem como, comprovar as exigências da habilitação, conforme descrito abaixo, da empresa subcontratada, respeitando os limites de subcontratação constante do subitem 6.3, que deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

e1) Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação econômico-financeira deverá ser atendida conforme exigência do Edital;

e2) Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional (e.g. CREA), demonstrando o ramo de atividade (em sua disciplina subcontratada);

e3) Comprovação de **capacidade técnica-operacional** da SUBCONTRATADA, representado por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado do CAT - Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte e complexidade similar ao objeto da licitação;

e4) Declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf

e5) Durante a execução do CONTRATO a SUBCONTRATADA indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.

f) As Anotações de Responsabilidade Técnica – ART´s 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 n° 317 de 31/10/86.

g) Autorização dos órgãos competentes para escavação/desmonte de rocha com uso de explosivos, plano de fogo assinado por Engenheiro de Minas com a respectiva ART, e projeto do paiol, quando for o caso.

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. Manter no local da obra durante todo o período de execução em regime permanente no mínimo 01 (um) técnico de segurança do trabalho, portador de comprovação de registro profissional expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego e caso necessário disponibilizar outros profissionais, conforme disposto na NR4.

20.4. Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

20.5. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras.

20.5.1. 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.

20.5.2. Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra.

20.6. 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.

20.7. Utilizar o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) para o registrar as medições e todos as atividades relacionados à execução do objeto contratado.

20.8. A frequência do registro dos serviços no SAOP será mensal/quinzenal/diária, conforme acordado com a FISCALIZAÇÃO da Codevasf e do tipo de obra de forma a prestar as devidas informações do andamento da obra.

20.9. Disponibilizar para a equipe da Fiscalização da Codevasf, com vistas ao atendimento das necessidades da obra, os equipamentos para laboratório de controle tecnológico de concreto e aterros, inclusive manutenção e pessoal de apoio para controle de qualidade dos materiais e serviços objetos deste Termo, os quais serão devolvidos à CONTRATADA ao final da execução das obras e serviços de engenharia.

20.10. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de geotecnia e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, deverão estar contempladas na proposta no preço estabelecido para a administração local, instalação e manutenção do canteiro de obras, sendo que ao final das obras todos equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

20.11. 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.

20.12. 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.

20.13. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.

20.14. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços de engenharia.

20.15. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., existentes no local ou decorrentes da execução do objeto desta licitação, bem como pelos danos que vier causar à Codevasf e a terceiros.

20.16. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras, inclusive dos barracões e instalações.

20.17. 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.

20.18. 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.

20.19. 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.

20.20. 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.

20.21. A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.

20.22. 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.

20.23. Responsabilizar-se, desde o início dos serviços 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.

20.24. No momento da desmobilização, para liberação da última fatura, faz-se necessária a apresentação da certidão de quitação de débitos, referente às despesas com água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.

20.25. 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.

20.26. 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.

20.27. 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.

20.28. 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.

20.29. A CONTRATADA e a equipe técnica ambiental deverão apresentar o certificado do registro no Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental, mantido pelo IBAMA, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 01 de 13 de junho de 1988 e IN-IBAMA nº. 10, de 17 de agosto de 2001.

20.30. 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.

20.31. 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.

20.32. 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.

20.33. Durante a execução dos serviços e obras, caberá à CONTRATADA as seguintes medidas:

a) 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.

b) Instalar e manter a(s) placa(s) de identificação das obras e serviços 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" – Anexo VI, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe.

c) Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

d) Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências, 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.

e) 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.

f) Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras e serviços de engenharia.

g) 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.

h) Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART's, licenças ambientais, projeto básico, alvarás, etc.).

20.34. 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 11.129/22, 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.

20.35. 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:

a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.

b) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

21.1. Manter atualizado os registros da Codevasf no Sistema de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) por parte da FISCALIZAÇÃO.

21.2. Solicitar, acompanhar e monitorar os registros dos serviços da CONTRATADA no Sistema de Obras Públicas da Codevasf (SAOP).

21.3. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

21.4. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

21.5. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

21.6. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

21.7. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

21.8. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.

21.9. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

21.10. Verificar os registros atualizados no SAOP, quando aplicável.

22. MATRIZ DE RISCOS

22.1. A matriz de risco está apresentada no Anexo VII deste Termo de Referência com o objetivo de definir as áreas de exposição da 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.

22.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Risco é da Codevasf.

22.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

22.4. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

22.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e garante ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

22.6. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

22.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

22.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de risco.

22.9. Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

22.10. A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

23. CONDIÇÕES GERAIS

23.1. O resultado do fornecimento e 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.

23.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transcrições.

24. ANEXOS

24.1. 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: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência;
- Anexo IV: Detalhamento dos Encargos Sociais e do BDI;
    - Detalhamento dos Encargos Sociais (Quadro DES) – Horista e Mensalista;
    - Detalhamento do BDI – (Quadro DBDI-S) – Serviços;
    - Detalhamento do BDI – (Quadro DBDI-F) – Fornecimento.
- Anexo V: Desenhos e memoriais;
- 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 da especificidade da obra ou serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Aprovação do Estudo Técnico Preliminar – ETP: O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado pela autoridade competente, conforme consta do processo (peça 3).

Aprovação do Projeto Básico: O projeto básico deverá ser aprovado por ato da autoridade competente, conforme Resolução a ser inserida ao processo.

Justificativas:

Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:

Do ponto de vista de projeto, entendemos que o estudo de alternativas foi realizado pela Prefeitura Municipal, sendo adotado o tipo de pavimentação que melhor reunisse as características técnicas desejadas, aliadas a uma maior facilidade de conservação e manutenção pela Prefeitura durante sua vida útil.

Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:

A partir dos projetos apresentados e demais informações fornecidas pela prefeitura (especificações técnicas e memoriais descritivos), foi elaborada a planilha de quantitativos e preços unitários estimados para execução das obras de pavimentação requeridas.

O valor máximo estimado para contratação das obras foi obtido por meio de levantamento dos serviços e quantitativos necessários, utilizando como custo unitário de referência para cada serviço as composições de custos fornecidas pelo SICRO e SINAPI, sem a desoneração da folha de pagamentos, além dos valores de insumos asfálticos fornecidos pela ANP e cotações obtidas no mercado local, tendo como data-base dos preços o mês de abril/2025.

No caso das cotações de mercado, foram utilizadas para verificação da adequação dos custos das tabelas de referência citadas ao mercado local para os principais insumos da obra. No caso dos materiais pétreos, foram utilizadas as cotações que representassem menor custo quando aplicado o binômio “custo aquisição + transporte”.

Das exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações:

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, correspondente a 25% do quantitativo previsto para a obra, entendemos que essa exigência não limitará o caráter competitivo da licitação.

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

Dos requisitos de aceitação:

Os requisitos estabelecidos para aceitação da proposta são necessários para permitir uma adequada análise quanto a viabilidade dos custos ofertados, bem como assegurar que o produto entregue atenda aos requisitos de qualidade e durabilidade esperados.

Requisitos para a sustentabilidade socioambiental da contratação:

Os critérios de sustentabilidade ambiental definidos no item 19 deste Termo de Referência visam atender aos diversos normativos legais, referenciados naquele item.

Dos critérios de 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 para o "I" no cálculo do reajustamento.

Da necessidade da contratação:

A conjugação de políticas públicas, em especial aquelas voltadas ao apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária, como a presente ação, destina-se a promover a melhoria da mobilidade urbana, da acessibilidade universal, da segurança viária e da qualidade de vida nas áreas urbanas brasileiras.

A pavimentação das vias urbanas diversas indicadas no projeto irá proporcionar maior conforto e segurança aos usuários, promovendo maiores facilidades para deslocamento naquela região e melhoria no acesso aos serviços urbanos.

Essa ação, além de promover a adequação viária, está diretamente ligada aos programas de apoio a projetos para desenvolvimento regional e sustentável local integrado.

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.

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 dos preços unitários propostos pela contratada.

Participação de Consórcios:

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

Participação de Cooperativa:

Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Cooperativas uma vez que as especificidades do objeto e da prestação de serviço exige uma gestão operacional centralizada e não concede autonomia dos cooperados, conforme exigido pela IN MPOG 05/2017.

Não Obrigatoriedade de Visita:

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.

Permissão para 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.

Parcelamento / Divisão do objeto da licitação em itens (lotes):

Conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar, em função das características da via e dos serviços pleiteados, não há viabilidade técnica e econômica no parcelamento da solução, pois incorreria em custos diretos e indiretos adicionais, além de comprometer a economia de escala.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:

Os serviços a serem contratados serão executados em prazo inferior a um ano, conforme consta do Termo de Referência e a previsão de recursos orçamentários é compatível, conforme previsto no Plano Plurianual.

Desapropriação (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 da Lei n.º 13.303/2016.

Divulgação do valor orçado:

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.*

Garantia do Objeto:

A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

Garantia de Execução (caução):

É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato, em conformidade com o item 15 deste Termo de Referência.

Licença Ambiental:

Os serviços de pavimentação de vias urbanas e rurais são dispensáveis de licenciamento ambiental por não estarem relacionados na Listagem de Atividades do Anexo Único da DN 217/2017. A Prefeitura apresentou a Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental para execução das obras, emitida pelo CODEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, declarando que o empreendimento está dispensado do processo de licenciamento ambiental e a Licença Ambiental para exploração da cascalheira, emitida pela SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, anexadas ao processo.

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: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

(DISPONIBILIZADO TAMBÉM O ARQUIVO EDITÁVEL)

CODEVASF

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

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)
DATA: ABRIL / 2025
PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS

BDI Serviços (%): 20,85
BDI Diferenciado Serviços (%): 15,00
BDI Fornecimentos (%): 15,00

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 202.224,08**
1.1	CPU.1	CODEVASF	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SERV	GL	1,00	15.342,30	18.541,16	15.342,30	18.541,16
1.2	CPU.2	CODEVASF	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERV	GL	1,00	115.361,96	139.414,92	115.361,96	139.414,92
1.3	CPU.3	CODEVASF	CANTEIRO DE OBRAS	SERV	GL	1,00	13.857,30	16.746,54	13.857,30	16.746,54
1.4	103689	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SERV	M2	4,00	351,42	424,69	1.405,68	1.698,76
1.5	78472	SINAPI	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E ACOMPANHAMENTO EXECUTIVO	SERV	M2	14.800,00	0,46	0,55	6.808,00	8.140,00
1.6	5501700	SICRO	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15M	SERV	M2	11.000,00	0,53	0,64	5.830,00	7.040,00
1.7	4915667	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	SERV	M3	90,00	12,19	14,73	1.097,10	1.325,70
1.8	1619003	SICRO	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MEIO FIO, SARJETA, PASSEIOS, ETC.), DE FORMA MECANIZADA	SERV	M3	100,00	60,96	73,67	6.096,00	7.367,00
1.9	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL EM GERAL (ENTULHO) EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	T	600,00	2,69	3,25	1.614,00	1.950,00
2			**TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO**							**R$ 682.114,15**
2.1	5502114	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT 1.000 A 1.200M, CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	M3	30.700,00	6,73	8,13	206.611,00	249.591,00
2.2	5502978	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	M3	29.000,00	5,03	6,07	145.870,00	176.030,00
2.3	4011209	SICRO	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	SERV	M2	11.200,00	1,54	1,86	17.248,00	20.832,00
2.4	4011219	SICRO	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA, COM MATERIAL DE JAZIDA - EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	M3	1.700,00	14,78	17,86	25.126,00	30.362,00
2.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	M2	11.200,00	0,40	0,48	4.480,00	5.376,00
2.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	SERV	M2	10.200,00	0,27	0,32	2.754,00	3.264,00
2.7	4011463	SICRO	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	T	853,00	190,78	230,55	162.735,34	196.659,15
3			**TRANSPORTE DE MATERIAIS**							**R$ 234.060,00**
3.1	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	TXKM	140.000,00	0,54	0,65	75.600,00	91.000,00
3.2	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	TXKM	24.000,00	0,72	0,87	17.280,00	20.880,00
3.3	5914434	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	SERV	TXKM	2.000,00	0,74	0,89	1.480,00	1.780,00
3.4	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	SERV	TXKM	103.000,00	0,93	1,12	95.790,00	115.360,00
3.5	5914622	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	SERV	TXKM	2.400,00	1,74	2,10	4.176,00	5.040,00
4			**DRENAGEM E OBRAS COMPLEMENTARES**							**R$ 508.023,12**
4.1	94267	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	SERV	M	1.680,00	58,82	71,08	98.817,60	119.414,40
4.2	94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA	SERV	M	1.320,00	36,39	43,97	48.034,80	58.040,40
4.3	2003103	SICRO	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	UNID.	12,00	192,82	233,02	2.313,84	2.796,24
4.4	2003389	SICRO	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	M	110,00	228,56	276,21	25.141,60	30.383,10
4.5	2003463	SICRO	DISSIPADOR DE ENERGIA - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	UNID.	12,00	2.406,99	2.908,84	28.883,88	34.906,08
4.6	705241	SICRO	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO (BSCC), 2,50 X 2,50M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	UNID.	2,00	24.252,34	29.308,95	48.504,68	58.617,90
4.7	705197	SICRO	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO (BSCC), 2,50 X 2,50M - MOLDADO NO LOCAL, ALTURA DO ATERRO ATÉ 1,0M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	M	14,00	4.475,91	5.409,13	62.662,74	75.727,82
4.8	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	SERV	M3	220,00	6,63	8,01	1.458,60	1.762,20
4.9	4805756	SICRO	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	SERV	M2	45,00	4,80	5,80	216,00	261,00
4.10	2106292	SICRO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS COM TÁBUAS E LONGARINAS, PROFUNDIDADE ATÉ 4,0M - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	M2	98,00	153,53	185,54	15.045,94	18.182,92
4.11	4815671	SICRO	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	M3	100,00	16,68	20,15	1.668,00	2.015,00
4.12	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	SERV	M3	54,00	720,64	870,89	38.914,56	47.028,06
4.13	5213440	SICRO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=60CM - PELÍCULA RETRORREFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE SUPORTE	SERV	UN.	18,00	259,46	313,55	4.670,28	5.643,90
4.14	5213401	SICRO	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	SERV	M2	510,00	29,17	35,25	14.876,70	17.977,50
4.15	5213360	SICRO	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SERV	UNID.	750,00	31,08	37,56	23.310,00	28.170,00
4.16	5213405	SICRO	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL	SERV	M2	140,00	41,95	50,69	5.873,00	7.096,60
5			**FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)**							**R$ 373.505,90**
5.1	CPU.7	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE	FORN	T	14,00	3.532,13	4.061,94	49.449,82	56.867,16
5.2	CPU.8	CODEVASF	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	SERV DIF	T	14,00	407,31	468,40	5.702,34	6.557,60
5.3	CPU.9	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	FORN	T	5,00	3.480,79	4.002,90	17.403,95	20.014,50
5.4	CPU.10	CODEVASF	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C	SERV DIF	T	5,00	496,49	570,96	2.482,45	2.854,80
5.5	CPU.11	CODEVASF	AQUISIÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	FORN	T	48,00	4.815,20	5.537,48	231.129,60	265.799,04
5.6	CPU.12	CODEVASF	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	SERV DIF	T	48,00	387,92	446,10	18.620,16	21.412,80
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI										**R$ 1.999.927,25**

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 0,50000 GL

CPU.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	8,00000	0,60	0,40	146,8808	57,4231	888,7818
E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	16,00000	1,00	0,00	309,8394	90,4122	4.957,4304
						Custo horário total de equipamentos	5.846,2122
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9824	Servente	8,00000	h		21,3355		170,6840
							0,0000
						Custo horário total de mão de obra	170,6840
						Custo horário total de execução	**6.016,8962**
						Custo unitário de execução	**12.033,7923**
						Custo do FIC	**0,00000**
						Custo do FIT	**0,0000**
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
-	0		0		0,0000		0,0000
-	0		0		0,0000		0,0000
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	5.804,40000	tkm		0,5700		3.308,5080
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo total de atividades auxiliares	3.308,5080
						Subtotal	**15.342,3003**
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
-	0	-		0		0,0000	0,0000
-	0	-		0		0,0000	0,0000
						Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	RP	P	
-	0		tkm				
-	0		tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**15.342,30**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 0,20000 GL

CPU.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9812	Engenheiro	0,20195	mês		26.055,5515		5.261,9306
P9840	Encarregado geral	1,00000	mês		10.654,6548		10.654,6548
P9876	Técnico de segurança do trabalho	0,50000	mês		6.276,4317		3.138,2158
P9858	Laboratorista	0,50000	mês		5.101,8166		2.550,9083
P9806	Auxiliar administrativo	0,25000	mês		3.577,6425		894,4106
						Custo horário total de mão de obra	22.500,1201
						Custo horário total de execução	**22.500,1201**
						Custo unitário de execução	**112.500,6006**
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
14250	Energia Elétrica	360,00000	kwh		0,9500		342,0000
44480	Tarifa A - Água e Esgoto	24,00000	m³		17,9700		431,2800
5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	352,00000	un.dia		3,8900		1.369,2800
Cotação	Telefone	12,00000	mês		59,9000		718,8000
						Custo total de atividades auxiliares	2.861,3600
						Subtotal	**115.361,9606**
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
						Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	RP	P	
-	0		tkm				
-	0		tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**115.361,96**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1,00000 GL

CPU.3 CANTEIRO DE OBRAS — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,00000	h	21,3355	170,6840
P9808	Carpinteiro	8,00000	h	26,4529	211,6232
				Custo horário total de mão de obra	382,3072
				Custo horário total de execução	**382,3072**
				Custo unitário de execução	**382,3072**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0053	Tela plástica em polipropileno na cor laranja para tapume - L = 1,2 m	100,00000	m	1,7750	177,5000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	177,5000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
10775	Locação de container 2,30 X 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	6,00000	mês	985,0000	5.910,0000
10779	Locação de container 2,30 X 4,30 m, alt. 2,50 M, p/ sanitário, c/ 5 bacias, 1 lavatório e 4 mictórios	6,00000	mês	1.231,2500	7.387,5000
				Custo total de atividades auxiliares	13.297,5000
				Subtotal	**13.857,3072**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**13.857,30**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1,00000 M2

103689 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,11860	h	21,3355	23,8659
P9808	Carpinteiro	0,37290	h	26,4529	9,8643
				Custo horário total de mão de obra	33,7302
				Custo horário total de execução	**33,7302**
				Custo unitário de execução	**33,7302**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	6,41660	m	1,9666	12,6189
M1205	Prego de ferro	0,02450	kg	16,5445	0,4053
M0998	Madeira estrutural de eucalipto	0,02261	m³	2.418,0391	54,6670
4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *N. 22*, adesivada, de *2,4 X 1,2* m (sem postes para fixação)	1,00000	m²	250,0000	250,0000
				Custo unitário total de material	317,6913

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**351,4214**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**351,42**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1,00000 M2

78472 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E ACOMPANHAMENTO EXECUTIVO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
92145	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 flex, câmbio manual, potência 101/104 cv, 2 portas	0,00050	1,00	0,00	76,5000	0,0000	0,0383
-	0	0,00000	1,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	0,0383

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9949	Topógrafo	0,00001	mês	6.816,9716	28,40404833	0,0852
P9950	Auxiliar de topografia	0,00001	mês	6.157,8463	22,80683815	0,0770
P9824	Servente	0,00750	h	21,3355	0,088897917	0,1600
P9848	Desenhista	0,00001	mês	10.307,7486	38,17684667	0,1031
					Custo horário total de mão de obra	0,4253
					Custo horário total de execução	**0,4635**
					Custo unitário de execução	**0,4635**
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**0,4635**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**0,46**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1.532,91000 M2

5501700 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15M

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	768,1207	303,0084	768,1207
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	768,1207

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h	21,3355	42,6710
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	42,6710
				Custo horário total de execução	**810,7917**
				Custo unitário de execução	**0,5289**
				Custo do FIC	**0,00180**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**0,5307**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0						
-	0						
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**0,53**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 76,50000 M3

4915667 REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,0000	0,0000	288,5148	125,7629	288,5148
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		288,5148
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9824	Servente	4,00000	h		21,3355	0,088897917	85,3420
-	0		0		0,0000	0	0,0000
					Custo horário total de mão de obra		85,3420
					Custo horário total de execução		373,8568
					Custo unitário de execução		4,8870
					Custo do FIC		0,01660
					Custo do FIT		0,0000
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					Subtotal		4,9036
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
M3507	Revestimento asfáltico	5914675	2,40000	t		3,0400	7,2960
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo		7,2960
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	RP	P	
M3507	Revestimento asfáltico	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		12,19

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 8,30252 M3

1619003 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MEIO FIO, SARJETA, PASSEIOS, ETC.), DE FORMA MECANIZADA

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,00000	1,00	0,00	334,5396	154,2385	334,5396
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		334,5396
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
-	0		0		0,0000		0,0000
-	0		0		0,0000		0,0000
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		334,5396
					Custo unitário de execução		40,2937
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	0,00071	un		6.012,7793		4,2691
-	0		0		0,0000		0,0000
					Custo unitário total de material		4,2691
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
1416201	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	40,00000	cm²		0,2200		8,8000
-	0		0		0,0000		0,0000
					Custo total de atividades auxiliares		8,8000
					Subtotal		53,3628
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
M3512	Material demolido - concreto armado	5914675	2,50000	t		3,0400	7,6000
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo		7,6000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	RP	P	
-	0						
-	0						
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		60,96

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 457,16000 T

5914351 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL EM GERAL (ENTULHO) EM CAMINHÃO BASCULANTE

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,00000	0,77	0,23	309,8394	90,4122	778,1134
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	453,4649	220,8521	453,4649
						Custo horário total de equipamentos	1.231,5783

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	0		0	0,0000	0	0,0000
-	0		0	0,0000	0	0,0000
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	**1.231,5783**
					Custo unitário de execução	**2,6940**
					Custo do FIC	**-**
					Custo do FIT	**-**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**2,6940**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**2,69**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 230,19000 M3

5502114 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT 1.000 A 1.200M, CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,00000	0,96	0,04	309,8394	90,4122	1.204,2492
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	287,6219	129,0472	287,6219
						Custo horário total de equipamentos	1.491,8711

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	21,3355	21,3355
					0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,3355
				Custo horário total de execução	**1.513,2066**
				Custo unitário de execução	**6,5737**
				Custo do FIC	**0,15820**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**6,731928867**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0		tkm	5914449	5914464	5914479	
-	0		tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**6,73**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 168,20000 M3

5502978 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,90	0,10	323,5902	80,1733	299,2485
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,52	0,48	4,9436	3,4426	4,2231
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,29	0,71	288,5148	125,7629	172,9610
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	225,9264	101,5529	225,9264
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	152,6923	55,3944	105,9893
						Custo horário total de equipamentos	808,3483

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	21,3355	21,3355
-		0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,3355
				Custo horário total de execução	829,6838
				Custo unitário de execução	4,9327
				Custo do FIC	0,09790
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	5,030621694

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm	5914449	5914464	5914479	
-	0	0,00000	tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	5,03

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 672,80000 M2

4011209 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,61	0,39	323,5902	80,1733	228,6576
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,41	0,59	4,9436	3,4426	4,0580
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,43	0,57	288,5148	125,7629	195,7462
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	255,6505	124,5621	250,4070
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	225,9264	101,5529	225,9264
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,41	0,59	152,6923	55,3944	95,2865
						Custo horário total de equipamentos	1.000,0817

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	21,3355	21,3355
-		0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,3355
				Custo horário total de execução	1.021,4172
				Custo unitário de execução	1,5182
				Custo do FIC	0,02270
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	1,5409

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0		tkm	5914449	5914464	5914479	
-	0		tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1,54

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 112,13000 M3

4011219 **EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA, COM MATERIAL DE JAZIDA - EXCLUSIVE TRANSPORTE**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,62	0,38	323,5902	80,1733	231,0918
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,34	0,66	4,9436	3,4426	3,9529
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,50	0,50	288,5148	125,7629	207,1389
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	255,6505	124,5621	250,4070
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	225,9264	101,5529	225,9264
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,34	0,66	152,6923	55,3944	88,4757
						Custo horário total de equipamentos	1.006,9926

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	21,3355	21,3355
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,3355
				Custo horário total de execução	**1.028,3281**
				Custo unitário de execução	**9,1709**
				Custo do FIC	**0,18740**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,3700	1,5074
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	1,5074
				Subtotal	**10,86563**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	5914354	2,06301	t	1,9000	3,9197
-	0	-		t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**3,9197**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	
-	0	0,00000	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**14,78**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1.038,46000 M2

4011352 **IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	261,0305	72,3883	261,0305
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	56,1385	38,3467	112,2770
						Custo horário total de equipamentos	373,3075

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h	21,3355	42,6710
-					0,0000
				Custo horário total de mão de obra	42,6710
				Custo horário total de execução	**415,9785**
				Custo unitário de execução	**0,4006**
				Custo do FIC	**0,00140**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	0,00130	t	0,0000	FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO	0,0000
-	0	89,28000	0	0,0000		0,0000
				Custo unitário total de material		0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**0,4020**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0		tkm				
-	0		tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**0,40**

Obs.

1ª/GRD

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1.500,00000 M2

4011353 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	261,0305	72,3883	261,0305
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	56,1385	38,3467	112,2770
						Custo horário total de equipamentos	373,3075

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h	21,3355	42,6710
-					0,0000
				Custo horário total de mão de obra	42,6710
				Custo horário total de execução	415,9785
				Custo unitário de execução	0,2773
				Custo do FIC	0,00090
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,00045	t	0,0000	FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO	0,0000
-	0		0	0,0000		0,0000
				Custo unitário total de material		0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	0,2782

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0		tkm				
-	0		tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,27

Obs.

1ª/GRD

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 99,60000 T

4011463 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,71	0,29	255,6505	124,5621	217,6349
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000	0,82	0,18	296,7746	113,3899	263,7654
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,00000	1,00	0,00	359,2738	154,2266	359,2738
						Custo horário total de equipamentos	840,6740

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,00000	h	21,3355	170,6840
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	170,6840
				Custo horário total de execução	1.011,3580
				Custo unitário de execução	10,1542
				Custo do FIC	0,03860
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	t	172,5454	172,5454
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	172,5454
				Subtotal	182,7382

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	5914649	1,00000	t	8,0500	8,0500
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	8,0500

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		190,78

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência - Auxiliar — **Minas Gerais** Janeiro/2025 — **Produção da equipe** 99,60000 t

6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,00000	1,00	0,00	70,4914	40,1297	70,4914
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,86	0,14	207,5936	103,7398	193,0541
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,00000	1,00	0,00	415,9451	22,1864	415,9451
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	56,1385	38,3467	112,2770
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,00000	1,00	0,00	1.239,9634	657,7812	1.239,9634
						Custo horário total de equipamentos	2.031,7310

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,00000	h	21,3355	85,3420
				Custo horário total de mão de obra	85,3420
				Custo horário total de execução	**2.117,0730**
				Custo unitário de execução	**21,2558**
				Custo do FIC	**0,0000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M0028	Areia média	0,02701	m³	158,1564		4,2718
M0005	Brita 0	0,09003	m³	116,2000		10,4615
M0191	Brita 1	0,03215	m³	116,2000		3,7358
M0344	Cal hidratada - a granel	14,46360	kg	0,6165		8,9168
M1943	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	0,05545	t	0,0000	FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO	0,0000
M1941	Óleo tipo A1	8,00000	l	6,3849		51,0792
M1103	Pedrisco	0,14790	m³	176,9406		26,1695
M1135	Pó de pedra	0,33631	m³	132,8000		44,6620
				Custo unitário total de material		149,2966

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**170,5524**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0028	Areia média	5914647	0,04052	t	1,8300	0,0741
M0005	Brita 0	5914647	0,13505	t	1,8300	0,2471
M0191	Brita 1	5914647	0,04823	t	1,8300	0,0882
M0344	Cal hidratada - a granel	5914363	0,01446	t	17,6100	0,2546
M1103	Pedrisco	5914647	0,22185	t	1,8300	0,4059
M1135	Pó de pedra	5914647	0,50447	t	1,8300	0,9231
					Custo unitário total de tempo fixo	**1,9930**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0028	Areia média	0,04052	tkm				
M0005	Brita 0	0,13505	tkm				
M0191	Brita 1	0,04823	tkm				
M0344	Cal hidratada - a granel	0,01446	tkm				
M1103	Pedrisco	0,22185	tkm				
M1135	Pó de pedra	0,50447	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**172,55**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** Janeiro/2025 — **Produção da equipe** 570,61000 TXKM

5915321 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM RODOVIA PAVIMENTADA — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000	1,00	0,00	309,8394	90,4122	309,8394
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	309,8394

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	0,0000
				Custo horário total de execução	**309,8394**
				Custo unitário de execução	**0,5430**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**0,5430**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**0,54**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 435,75000 TXKM

5915320 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000	1,00	0,00	309,8394	90,4122	309,8394
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	309,8394
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
-	0		0		0,0000		0,0000
-	0		0		0,0000		0,0000
						Custo horário total de mão de obra	0,0000
						Custo horário total de execução	309,8394
						Custo unitário de execução	0,7110
						Custo do FIC	0,01400
						Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						Subtotal	0,7250
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	**RP**	**P**	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	0,72

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 241,03000 TXKM

5914434 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	178,8276	67,9271	178,8276
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	178,8276
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo horário total de mão de obra	0,0000
						Custo horário total de execução	178,8276
						Custo unitário de execução	0,7419
						Custo do FIC	0,00000
						Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
-	0	0,00000	0		0,0000		0,0000
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						Subtotal	0,7419
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t		0,0000	0,0000
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	**RP**	**P**	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	0,74

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 284,10000 TXKM

5914612 TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9520	Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	265,7435	76,6511	265,7435
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	265,7435

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	0,0000
				Custo horário total de execução	265,7435
				Custo unitário de execução	0,9354
				Custo do FIC	0,00000
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	0,935387188

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,93

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 149,40000 TXKM

5914622 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	261,0305	72,3883	261,0305
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	261,0305

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	0,0000
				Custo horário total de execução	261,0305
				Custo unitário de execução	1,7472
				Custo do FIC	0,00000
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	996,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	89,28000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	1,7472

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		1,74

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1,00000 M

94267 **GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	1,00000	0,01820	0,09110	44,7117	31,4786	3,6815
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	3,6815

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,22650	h	26,6785	6,0427
P9802	Ajudante especializado	0,10930	h	27,0715	2,9589
P9824	Servente	0,45300	h	21,3355	9,6650
				Custo horário total de mão de obra	18,6666
				Custo horário total de execução	**22,3480**
				Custo unitário de execução	**22,3480**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0028	Areia média	0,01490	m³	158,1564	2,3565
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	2,3565

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,06730	m³	483,9400	32,5692
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00330	m³	470,7500	1,5535
				Custo total de atividades auxiliares	34,1226
				Subtotal	**58,8272**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**58,82**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 1,00000 M

94263 **GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	1,00000	0,01440	0,07220	44,7117	31,4786	2,9166
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	2,9166

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,20390	h	26,6785	5,4397
P9802	Ajudante especializado	0,08670	h	27,0715	2,3471
P9824	Servente	0,40780	h	21,3355	8,7006
				Custo horário total de mão de obra	16,4875
				Custo horário total de execução	**19,4041**
				Custo unitário de execução	**19,4041**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0028	Areia média	0,00660	m³	158,1564	1,0438
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	1,0438

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,03140	m³	483,9400	15,1957
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00160	m³	470,7500	0,7532
				Custo total de atividades auxiliares	15,9489
				Subtotal	**36,3968**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**36,39**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1,00000 **UNID.**

2003103 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	0		0	0,0000	0,0000
					0,0000
				Custo horário total de mão de obra	0,0000
				Custo horário total de execução	**0,0000**
				Custo unitário de execução	**0,0000**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,21070	m²	4,8000	5,8114
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,17910	m³	483,9400	86,6737
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,12110	m³	43,5400	5,2727
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,28620	m²	73,9100	95,0630
				Custo total de atividades auxiliares	192,8208
				Subtotal	**192,8208**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**192,82**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1,00000 **M**

2003389 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDO - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,25000	h	26,6785	6,6696
P9824	Servente	2,00000	h	21,3355	42,6710
				Custo horário total de mão de obra	49,3406
				Custo horário total de execução	**49,3406**
				Custo unitário de execução	**49,3406**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	1,00000	m	47,0441	47,0441
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	47,0441

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0,68000	m²	4,8000	3,2640
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00040	m³	507,2600	0,2029
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,13890	m³	483,9400	67,2193
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,17710	m³	43,5400	7,7109
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,68000	m²	73,9100	50,2588
				Custo total de atividades auxiliares	128,6559
				Subtotal	**225,040629**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	5914655	0,10838	t	32,5200	3,5245
-	0	-		t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**3,5245**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	0,10838	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**228,56**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1,00000 **UNID.**

2003463 DISSIPADOR DE ENERGIA - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,06600	h	21,3355	65,4146
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	65,4146
				Custo horário total de execução	**65,4146**
				Custo unitário de execução	**65,4146**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,21930	m³	159,5925	194,5911
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	194,5911

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,85360	m³	483,9400	1.380,9712
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	16,53030	m²	4,8000	79,3454
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,30610	m³	43,5400	143,9476
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	7,29780	m²	73,9100	539,3804
				Custo total de atividades auxiliares	2.143,6446
				Subtotal	**2.403,6504**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão	5914647	1,82895	t	1,8300	3,3469
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**3,3469**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,82895	tkm	5914359	5914374	5914389	
-	0		tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**2.406,99**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1,00000 **UNID.**

705241 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO (BSCC), 2,50 X 2,50M - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	0,0000
				Custo horário total de execução	**0,0000**
				Custo unitário de execução	**0,0000**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	12,17500	m³	3,3400	40,6645
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,67500	m³	507,2600	342,4005
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	878,00000	kg	12,0800	10.606,2400
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	12,17500	m³	483,9400	5.891,9695
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,35000	m³	471,1600	2.049,5460
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	72,00000	m²	73,9100	5.321,5200
				Custo total de atividades auxiliares	24.252,3405
				Subtotal	**24.252,3405**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**24.252,34**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 2,07500 M

705197 **CORPO DE BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO (BSCC), 2,50 X 2,50M - MOLDADO NO LOCAL, ALTURA DO ATERRO ATÉ 1,0M - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	0,0000
				Custo horário total de execução	**0,0000**
				Custo unitário de execução	**0,0000**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,08934	m²	27,5222	2,4588
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,00089	m³	355,0000	0,3160
				Custo unitário total de material	2,7748

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	2,21000	m³	3,3400	7,3814
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,13000	m³	507,2600	65,9438
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	152,92300	kg	12,0800	1.847,3098
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,21000	m³	483,9400	1.069,5074
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,32000	m³	471,1600	150,7712
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,25000	m³	55,7700	348,5625
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	13,20000	m²	74,5200	983,6640
				Custo total de atividades auxiliares	4.473,1401
				Subtotal	**4.475,9149**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	0,00000	tkm	5914584	5914599	5914614	
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**4.475,91**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 26,00000 M3

4805757 **ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	147,6585	74,8870	147,6585
-	0	0,00000	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		147,6585

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	21,3355	21,3355
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,3355
				Custo horário total de execução	**168,9940**
				Custo unitário de execução	**6,4998**
				Custo do FIC	**0,13750**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**6,6373**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**6,63**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 4,44444 M2

4805756 APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	21,3355	21,3355
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,3355
				Custo horário total de execução	21,3355
				Custo unitário de execução	4,8005
				Custo do FIC	0,00000
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	4,8005

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		4,80

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1,00000 M2

2106292 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS COM TÁBUAS E LONGARINAS, PROFUNDIDADE ATÉ 4,0M - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,00000	h	23,0506	69,1518
P9808	Carpinteiro	1,50000	h	26,4529	39,6794
				Custo horário total de mão de obra	108,8312
				Custo horário total de execução	108,8312
				Custo unitário de execução	108,8312
				Custo do FIC	0,00000
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1811	Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm	0,40425	m	47,5575	19,2251
M1205	Prego de ferro	0,08621	kg	16,5445	1,4263
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	1,51594	m	15,5378	23,5544
				Custo unitário total de material	44,2058

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	153,0369

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1811	Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm	5914655	0,00388	t	32,5200	0,1261
M1205	Prego de ferro	5914655	0,00009	t	32,5200	0,0029
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	5914655	0,01137	t	32,5200	0,3697
					Custo unitário total de tempo fixo	0,4987

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1811	Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm	0,00388	tkm				
M1205	Prego de ferro	0,00009	tkm				
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,01137	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		153,53

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 3,11250 M3

4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00000	1,00	0,00	9,2759	1,0220	9,2759
-	0	0,00000	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		9,2759

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h	21,3355	42,6710
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	42,6710
				Custo horário total de execução	**51,9469**
				Custo unitário de execução	**16,6898**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
-	0	0,00000	0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**16,6898**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
-	0	-	0,00000	t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0	0,00000	tkm				
-	0	0,00000	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**16,68**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025**

Produção da equipe 1,00000 M3

94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		0,0000

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	1,62680	h	26,4529	43,0336
P9821	Pedreiro	1,41490	h	26,6785	37,7474
P9824	Servente	3,04170	h	21,3355	64,8962
				Custo horário total de mão de obra	145,6772
				Custo horário total de execução	**145,6772**
				Custo unitário de execução	**145,6772**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	10,00000	m	1,9666		19,6660
M1205	Prego de ferro	0,29940	kg	16,5445		4,9534
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	0,02130	l	16,5001		0,3515
M0451	Concreto usinado - fck = 20 MPa (comercial)	1,00000	m³	550,0000	SINAPI	550,0000
-	0		0	0,0000		0,0000
				Custo unitário total de material		574,9709

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**720,6480532**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-		t	0,0000	0,0000
-	0	-		t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0		tkm				
-	0		tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**720,64**

Obs.

1ª/GRD

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 3,00000 UN.

5213440 **PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=60CM - PELÍCULA RETRORREFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE SUPORTE**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	146,8808	57,4231	84,2604
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	84,2604

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	36,4095	36,4095
P9824	Servente	2,00000	h	21,3355	42,6710
				Custo horário total de mão de obra	79,0805
				Custo horário total de execução	163,3409
				Custo unitário de execução	54,4470
				Custo do FIC	0,00000
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²	569,5800	205,0146
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	205,0146
				Subtotal	259,4615952

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0	-		t	0,0000	0,0000
-	0	-		t	0,0000	0,0000
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
-	0		tkm				
-	0		tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		259,46

Obs.

1ª/GRD

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 149,40000 M2

5213401 **PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00000	1,00	0,00	374,8439	155,3843	374,8439
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
						Custo horário total de equipamentos	374,8439

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9853	Pré-marcador	1,00000	h	22,8993	22,8993
P9824	Servente	4,00000	h	21,3355	85,3420
				Custo horário total de mão de obra	108,2413
				Custo horário total de execução	483,0852
				Custo unitário de execução	3,2335
				Custo do FIC	0,00000
				Custo do FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,12000	kg	8,7245	1,0469
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,35000	kg	8,9087	3,1180
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,03000	l	16,8491	0,5055
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,00097	l	21,0254	0,0204
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,60000	l	35,3505	21,2103
				Custo unitário total de material	25,9012

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	29,13465465

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	5914655	0,00012	t	32,5200	0,0039
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	5914655	0,00035	t	32,5200	0,0113
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	5914655	0,00003	t	32,5200	0,0009
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	5914655	0,00083	t	32,5200	0,0269
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0430

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00012	tkm				
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm				
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00003	tkm				
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00083	tkm				
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		29,17

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 36,00000 UNID.

5213360 TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	146,8808	57,4231	146,8808
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	10,4662	0,4899	10,4662
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	1,2357	0,6819	1,2357
					Custo horário total de equipamentos		158,5827

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	36,4095	36,4095
P9824	Servente	5,00000	h	21,3355	106,6775
				Custo horário total de mão de obra	143,0870
				Custo horário total de execução	**301,6697**
				Custo unitário de execução	**8,3797**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,10292	kg	28,1373	2,8959
M1528	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	0,00341	un	20,6655	0,0705
M3821	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo I	1,00000	un	19,7340	19,7340
				Custo unitário total de material	22,7004

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**31,08007416**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	5914655	0,00010	t	32,5200	0,0032
M3821	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo I	5914655	0,00016	t	32,5200	0,0052
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0084**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,00010	tkm				
M3821	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo I	0,00016	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**31,08**

Obs.

1ª/GRD

CODEVASF

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)

Custo Unitário de Referência — **Minas Gerais** — **Janeiro/2025** — **Produção da equipe** 30,18000 M2

5213405 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00000	1,00	0,00	374,8439	155,3843	374,8439
-	0				0,0000	0,0000	0,0000
					Custo horário total de equipamentos		374,8439

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9853	Pré-marcador	1,00000	h	22,8993	22,8993
P9824	Servente	4,00000	h	21,3355	85,3420
				Custo horário total de mão de obra	108,2413
				Custo horário total de execução	**483,0852**
				Custo unitário de execução	**16,0068**
				Custo do FIC	**0,00000**
				Custo do FIT	**0,0000**

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,12000	kg	8,7245	1,0469
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,35000	kg	8,9087	3,1180
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,03000	l	16,8491	0,5055
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,00097	l	21,0254	0,0204
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,60000	l	35,3505	21,2103
				Custo unitário total de material	25,9012

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
-	0		0	0,0000	0,0000
-	0		0	0,0000	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000
				Subtotal	**41,90795184**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	5914655	0,00012	t	32,5200	0,0039
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	5914655	0,00035	t	32,5200	0,0113
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	5914655	0,00003	t	32,5200	0,0009
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	5914655	0,00083	t	32,5200	0,0269
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0430**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,00012	tkm				
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,00035	tkm				
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,00003	tkm				
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,00083	tkm				
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**41,95**

Obs.

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)				DATA:	ABRIL / 2025
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE		Referência:	CODEVASF	UNIDADE:	T

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (MEMÓRIA EM ANEXO)	T	1,00000000	3532,14	3.532,13
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.532,13
TOTAL						3.532,13
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R$						4.061,95

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)				DATA:	ABRIL / 2025
SERVIÇO:	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)		Referência:	CODEVASF	UNIDADE:	T

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	-	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI), INCLUINDO CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (COMBUSTÍVEL, PEDÁGIOS, ETC.) E ICMS - MEMÓRIA ANEXA	T	1,00000000	407,31	407,31
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		407,31
TOTAL						407,31
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R$						468,41

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)				DATA:	ABRIL / 2025
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		Referência:	CODEVASF	UNIDADE:	T

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-1C(MEMÓRIA EM ANEXO)	T	1,00000000	3480,79	3.480,79
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.480,79
TOTAL						3.480,79
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R$						4.002,91

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)				DATA:	ABRIL / 2025
SERVIÇO:	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C		Referência:	CODEVASF	UNIDADE:	T

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	-	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA TIPO RR-1C, INCLUINDO CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (COMBUSTÍVEL, PEDÁGIOS, ETC.) E ICMS - MEMÓRIA ANEXA	T	1,00000000	496,49	496,49
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		496,49
TOTAL						496,49
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R$						570,96

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)				DATA:	ABRIL / 2025
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE		Referência:	CODEVASF	UNIDADE:	T

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CIMENTOS ASFÁLTICO DE PETRÓLEO TIPO CAP 50/70 (MEMÓRIA EM ANEXO)	T	1,00000000	4815,21	4.815,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.815,20
TOTAL						4.815,20
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R$						5.537,48

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)				DATA:	ABRIL / 2025
SERVIÇO:	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70		Referência:	CODEVASF	UNIDADE:	T

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	-	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO TIPO CAP 50-70, INCLUINDO CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (COMBUSTÍVEL, PEDÁGIOS, ETC.) E ICMS - MEMÓRIA ANEXA	T	1,00000000	387,92	387,92
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		387,92
TOTAL						387,92
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R$						446,11

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

PLANILHA RESUMO - MATERIAIS ASFÁLTICOS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL
fev/25		ORIGEM - REFINARIAS / DISTRIBUIDORAS	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO POR EIXO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CAP 50/70	BETIM - MG	Montes Claros - MG	3,77272	3,81408	3.772,72	1.042,49	4.815,21	431	135,98	29,84	194,95	360,77	325,80	27,15	387,92	4.815,21	5.203,13
2		DUQUE DE CAXIAS - RJ	Montes Claros - MG	3,82762	3,81408	3.827,62	1.057,66	4.885,28	827	236,17	51,84	338,61	626,62	700,20	58,35	684,97	4.885,28	5.570,25
3		SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1.059,27	4.892,70	953	268,05	58,84	384,32	711,21	523,20	43,60	754,81	4.892,70	5.647,51
4		MAUÁ - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1.059,27	4.892,70	1002	280,45	61,56	402,10	744,11	465,00	38,75	782,86	4.892,70	5.675,56
5		PAULÍNIA - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1.059,27	4.892,70	1021	285,25	62,61	408,98	756,84	477,80	39,82	796,66	4.892,70	5.689,36
6		CUBATÃO - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1.059,27	4.892,70	1041	290,31	63,72	416,23	770,26	465,00	38,75	809,01	4.892,70	5.701,71
1	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	BETIM - MG	Montes Claros - MG	2,76743	2,76093	2.767,43	764,71	3.532,14	431	135,98	29,84	194,95	360,77	325,80	46,54	407,31	3.532,14	3.939,45
2		SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA	Montes Claros - MG	-	2,71040	2.710,40	748,95	3.459,35	951	267,54	58,72	383,58	709,84	204,00	29,14	738,98	3.459,35	4.198,33
3		DUQUE DE CAXIAS - RJ	Montes Claros - MG	-	2,76093	2.760,93	762,91	3.523,84	827	236,17	51,84	338,61	626,62	700,20	100,03	726,65	3.523,84	4.250,49
4		MAUÁ - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	1002	280,45	61,56	402,10	744,11	465,00	66,43	810,54	3.483,52	4.294,06
5		PAULÍNIA - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	1021	285,25	62,61	408,98	756,84	477,80	68,26	825,10	3.483,52	4.308,62
6		CUBATÃO - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	1041	290,31	63,72	416,23	770,26	465,00	66,43	836,69	3.483,52	4.320,21
1	RR1-C	SARZEDO - MG	Montes Claros - MG	2,72720	2,73000	2.727,20	753,59	3.480,79	439	138,01	30,29	197,87	366,17	325,80	130,32	496,49	3.480,79	3.977,28
2		UBERLANDIA - MG	Montes Claros - MG	2,72720	2,73000	2.727,20	753,59	3.480,79	633	187,09	41,06	266,23	496,38	152,40	60,96	557,34	3.480,79	4.038,13
3		DUQUE DE CAXIAS - RJ	Montes Claros - MG	-	2,73000	2.730,00	754,37	3.484,37	829	236,68	51,95	339,34	627,97	700,20	280,08	908,05	3.484,37	4.392,42
4		CAIEIRAS - SP	Montes Claros - MG	2,75559	2,73000	2.755,59	761,43	3.517,02	979	274,63	60,28	393,75	728,66	447,60	179,04	907,70	3.517,02	4.424,72
5		CACAPAVA - SP	Montes Claros - MG	2,75559	2,73000	2.755,59	761,43	3.517,02	934	263,24	57,78	377,42	698,44	523,20	209,28	907,72	3.517,02	4.424,74
6		ANÁPOLIS - GO	Montes Claros - MG	2,94300	3,06959	2.943,00	813,22	3.756,22	796	228,33	50,12	327,37	605,82	195,60	78,24	684,06	3.756,22	4.440,28

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TIPOLOGIA DO MATERIAL		Emulsão Asfáltica para Serviço de Imprimação	
ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	fev/25	ÍNDICE FINAL	587,959
Data ANP	fev/25		

IMPOSTOS			
	COFINS	0,65%	0,65%
	PIS	3,00%	3,00%
	ICMS	18%	18%

0,82 0,82 0,18

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

QUANT.ESTIMADA DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (TON.): 14,00 TONELADAS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
fev/25		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	Emulsão Asfáltica para Serviço de Imprimação	Refinaria Abreu e Lima	Rodovia PE 60, Km 10 - Ipojuca - PE CEP:55590-000	Pernambuco	IPOJUCA - PE	Montes Claros - MG	-	2,71040	2.710,40	748,95	3.459,35	1631		439,58		439,58	96,49	630,26	1166,33	254,40	36,34	1.202,67	3.459,35	4.662,02
2		Refinaria Potiguar Clara Camarão	Rodovia RN 221, KM 25 - Guamaré - RN CEP:59598-000	Rio Grande do Norte	GUAMARÉ - RN	Montes Claros - MG	-	2,71040	2.710,40	748,95	3.459,35	1923		513,46		513,46	112,71	736,19	1362,36	183,00	26,14	1.388,50	3.459,35	4.847,85
3		Refinaria Landulpho Alves (RLAM)	Rodovia BA 523, KM 4 – Mataripe São Francisco do Conde - BA CEP:43900-000	Bahia	SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA	Montes Claros - MG	-	2,71040	2.710,40	748,95	3.459,35	951		267,54		267,54	58,72	383,58	709,84	204,00	29,14	738,98	3.459,35	4.198,33
4		Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor)	Av, Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará CEP:60180-420	Ceará	FORTALEZA - CE	Montes Claros - MG	2,50149	2,71040	2.501,49	691,22	3.192,71	1965		524,08		524,08	115,04	751,42	1390,54	183,00	26,14	1.416,68	3.192,71	4.609,39
5		Refinaria Capuava (Recap)	Av. Alberto Soares Sampaio, 2122-A Capuava – Mauá - SP	São Paulo	MAUÁ - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	1002		280,45		280,45	61,56	402,10	744,11	465,00	66,43	810,54	3.483,52	4.294,06
6		Refinaria Duque de Caxias (Reduc)	Rodovia Washington Luiz, km 113,7 Campos Elíseos – Duque de Caxias - RJ CEP:25213-005	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Montes Claros - MG	-	2,76093	2.760,93	762,91	3.523,84	827		236,17		236,17	51,84	338,61	626,62	700,2	100,03	726,65	3.523,84	4.250,49
7		Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil CEP:92420-221	Rio Grande do Sul	CANOAS - RS	Montes Claros - MG	2,86882	2,85444	2.868,82	792,73	3.661,55	2134		566,84		566,84	124,42	812,72	1503,98	1048,20	149,74	1.653,72	3.661,55	5.315,28
8		Unidade de Industrialização do Xisto (SIX)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 153 São Mateus do Sul – PR CEP 83900-000	Paraná	SÃO MATEUS DO SUL - PR	Montes Claros - MG	2,84359	2,85444	2.843,59	785,75	3.629,34	1539		416,31		416,31	91,38	596,89	1104,58	632,9	90,41	1.194,99	3.629,34	4.824,34
9		Refinaria Gabriel Passos (Regap)	Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG CEP:32669-205	Minas Gerais	BETIM - MG	Montes Claros - MG	2,76743	2,76093	2.767,43	764,71	3.532,14	431		135,98		135,98	29,84	194,95	360,77	325,80	46,54	407,31	3.532,14	3.939,45
10		Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR CEP:83707-440	Paraná	ARAUCÁRIA - PR	Montes Claros - MG	2,84359	2,85444	2.843,59	785,75	3.629,34	1440		391,26		391,26	85,88	560,98	1038,12	742,20	106,03	1.144,15	3.629,34	4.773,49
11		Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)	Av. 9 de abril, 777 - Jardim das Indústrias Cubatão - SP CEP:11505-000	São Paulo	CUBATÃO - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	1041		290,31		290,31	63,72	416,23	770,26	465,00	66,43	836,69	3.483,52	4.320,21
12		Refinaria de Paulínia (Replan)	Rodovia SP 332 - Km. 130 Bonfim - Paulínia – SP CEP:13140-000	São Paulo	PAULÍNIA - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	1021		285,25		285,25	62,61	408,98	756,84	477,8	68,26	825,10	3.483,52	4.308,62
13		Refinaria Henrique Lage (Revap)	Rodovia Presidente Dutra, KM 143, S/N Bairro Jardim Diamante - São José dos Campos – SP CEP:12223-900	São Paulo	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Montes Claros - MG	2,72934	2,76093	2.729,34	754,18	3.483,52	953		268,05		268,05	58,84	384,32	711,21	523,20	74,74	785,95	3.483,52	4.269,47

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TIPOLOGIA DO MATERIAL		EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	
ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	out/23	ÍNDICE FINAL	587,959
Data ANP	fev/25		

IMPOSTOS			
	COFINS	0,65%	0,65%
	PIS	3,00%	3,00%
	ICMS	18%	18%

0,82 0,82 0,18

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

QUANT.ESTIMADA DE RR-1C (TON.): 5,00 TONELADAS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT'S FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP. + AQUISIÇÃO)
out/23		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	'CENTRO OESTE ASFALTOS LTDA.	SETOR DE INFLAMÁVEIS, S/N TRECHO 02 - LOTE 1.100 - GUARÁ - CEP:71225-000	Distrito Federal	BRASÍLIA - DF	Montes Claros - MG	-	3,06959	3.069,59	848,20	3.917,79	698		203,53		203,53	44,67	291,81	540,01	151,20	60,48	600,49	3.917,79	4.518,28
2		STRATURA ASFALTOS S/A	AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 08 - JUNDIAÍ - CEP:75115-100	Goiás	ANÁPOLIS - GO	Montes Claros - MG	2,94300	3,06959	2.943,00	813,22	3.756,22	796		228,33		228,33	50,12	327,37	605,82	195,60	78,24	684,06	3.756,22	4.440,28
3		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	VIA PRIMARIA 9, S/N QD-18, MODS. 24/47 - DAIAG - CEP:74980-970	Goiás	APARECIDA DE GOIANIA - GO	Montes Claros - MG	2,94300	3,06959	2.943,00	813,22	3.756,22	843		240,22		240,22	52,73	344,42	637,37	163,80	65,52	702,89	3.756,22	4.459,11
4		INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	VIA PRIMEIRA E SEGUNDA 3, S/N.º LOTES 01 A 10 - DISTRITO AGROINDUSTRIAL - CEP:75370-000	Goiás	GOIANIRA - GO	Montes Claros - MG	2,94300	3,06959	2.943,00	813,22	3.756,22	887		251,35		251,35	55,17	360,38	666,90	163,80	65,52	732,42	3.756,22	4.488,64
5		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA VICTOR RODRIGUES RESENDE, 333 - DISTRITO IND. DE UBERLÂNDIA - CEP:38405-440	Minas Gerais	UBERLANDIA - MG	Montes Claros - MG	2,72720	2,73000	2.727,20	753,59	3.480,79	633		187,09		187,09	41,06	268,23	496,38	152,40	60,96	557,34	3.480,79	4.038,13
6		ARAPETRO DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA.	RUA 04, S/Nº LOTES 17 A 20, - DISTRITO INDUSTRIAL 1/8 - CEP:78600-000	Mato Grosso	BARRA DO GARCAS - MT	Montes Claros - MG	3,90049	3,06959	3.900,49	1077,80	4.978,29	1204		331,55		331,55	72,77	475,36	879,68	195,60	78,24	957,92	4.978,29	5.936,21
7		DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO SA - DISBRAL	SÃO JUDAS TADEU, 288 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP:32450-000	Minas Gerais	SARZEDO - MG	Montes Claros - MG	2,72720	2,73000	2.727,20	753,59	3.480,79	439		138,01		138,01	30,29	197,87	366,17	325,8	130,32	496,49	3.480,79	3.977,28
8		'INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA.	INDÚSTRIA NACIONAL DE ASFALTOS LTDA - CEP:77053-080	Tocantins	PALMAS - TO	Montes Claros - MG	-	2,92890	2.928,90	809,33	3.738,23	1291		353,56		353,56	77,61	506,93	938,10	0,00	0,00	938,10	3.738,23	4.676,33
9		'NTA - NOVAS TÉCNICAS DE ASFALTOS S/A	RUA SOFIA ATAURI FADIN, 150 SALA A - B. SANTA TEREZINHA - CEP:13140-000	São Paulo	PAULINIA - SP	Montes Claros - MG	2,75559	2,73000	2.755,59	761,43	3.517,02	1009		282,22		282,22	61,95	404,64	748,81	589,8	235,92	984,73	3.517,02	4.501,75
10		COMPANHIA BRASILEIRA DE ASFALTOS DA AMAZÔNIA - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO	Avenida Doutor Clindo Dártora 2451, Galpão 02, Morro Grande - CEP:07726-555	São Paulo	CAIEIRAS - SP	Montes Claros - MG	2,75559	2,73000	2.755,59	761,43	3.517,02	979		274,63		274,63	60,28	393,75	728,66	447,60	179,04	907,70	3.517,02	4.424,72
11		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	R 16 , 82, Vila Nova Campo Grande - CEP:79.103-834	Mato Grosso do Sul	CAMPO GRANDE - MS	Montes Claros - MG	-	3,06959	3.069,59	848,20	3.917,79	1395		379,67		379,67	83,38	544,65	1007,90	152,4	60,96	1.068,86	3.917,79	4.986,65
12		BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	RUA N ESQUINA COM RUA X, S/N QD. IND. 7 L 01/08 - DIST. IND. - CEP:78015-285	Mato Grosso	CUIABA - MT	Montes Claros - MG	3,90049	3,06959	3.900,49	1077,80	4.978,29	1678		451,47		451,47	99,10	647,31	1197,88	503,4	201,36	1.399,24	4.978,29	6.377,53
13		VIAPOL LTDA.	VITO ARDITO, 6401 KM 118,5 - JARDIM CAMPO GRANDE - CEP:12282-535	São Paulo	CACAPAVA - SP	Montes Claros - MG	2,75559	2,73000	2.755,59	761,43	3.517,02	934		263,24		263,24	57,78	377,42	698,44	523,2	209,28	907,72	3.517,02	4.424,74
14		STRATURA ASFALTOS S/A	RUA LUIS DE CAMÕES, 26 - CAMPOS ELÍSEOS - CEP:25225-030	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Montes Claros - MG	-	2,73000	2.730,00	754,37	3.484,37	829		236,68		236,68	51,95	339,34	627,97	700,2	280,08	908,05	3.484,37	4.392,42
15		CASA DO ASFALTO DISTRIBUIDORA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ASFALTO LTDA.	BR 376, PARQUE INDUSTRIAL S/N, LOTE 6/7/7-A-3-1 - GLEBA TR.MARIALVA - CEP:86990-000	Paraná	MARIALVA - PR	Montes Claros - MG	2,79540	2,80279	2.795,40	772,44	3.567,84	1358		370,51		370,51	81,33	531,23	983,07	566,2	226,48	1.209,55	3.567,84	4.777,39

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TIPOLOGIA DO MATERIAL		CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	
ÍNDICE DE PAVIMENTAÇÃO DNIT	jul/14	ÍNDICE INICIAL	270,237
	out/23	ÍNDICE FINAL	587,959
Data ANP	fev/25		

IMPOSTOS			
	COFINS	0,65%	0,65%
	PIS	3,00%	3,00%
	ICMS	18%	18%

0,82 0,82 0,18

LEGENDA	
ENTRADA DE DADOS	

QUANT.ESTIMADA DE CAP 50/70 (TON.): 48,00 TONELADAS

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES					CUSTO ANP (R$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	DMT's FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	CUSTO DO TRANSPORT E FLUVIAL	CUSTO DO TRANSPORTE TOTAL	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	AQUISIÇÃO DO PRODUTO	TOTAL GERAL (TRANSP + AQUISIÇÃO)
out/23		REFINARIAS	ENDEREÇO	ESTADO	CIDADE	DESTINO	ESTADO	REGIÃO	R$/t	R$/t	R$/t	KM	KM	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t	CUSTO	R$/t	R$/t	R$/t	R$/t
1	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Refinaria Abreu e Lima	Rodovia PE 60, Km 10 - Ipojuca - PE CEP:55590-000	Pernambuco	IPOJUCA - PE	Montes Claros - MG	-	4,06333	4.063,33	1122,80	5.186,13	1631		439,58		439,58	96,49	630,26	1166,33	254,40	21,20	1.187,53	5.186,13	6.373,66
3		Refinaria Potiguar Clara Camarão	Rodovia RN 221, KM 25 - Guamaré - RN CEP:59598-000	Rio Grande do Norte	GUAMARÉ - RN	Montes Claros - MG	-	4,06333	4.063,33	1122,80	5.186,13	1923		513,46		513,46	112,71	736,19	1362,36	183,00	15,25	1.377,61	5.186,13	6.563,74
4		Refinaria Landulpho Alves (RLAM)	Rodovia BA 523, KM 4 – Mataripe São Francisco do Conde - BA CEP:43900-000	Bahia	SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA	Montes Claros - MG	4,06171	4,06333	4.061,71	1122,35	5.184,06	951		267,54		267,54	58,72	383,58	709,84	204,00	17,00	726,84	5.184,06	5.910,90
5		Refinaria Lubrificantes e Derivados do Nordeste (Lubnor)	Av. Leite Barbosa, s/nº - Mucuripe Fortaleza - Ceará CEP:60180-420	Ceará	FORTALEZA - CE	Montes Claros - MG	4,04690	4,06333	4.046,90	1118,26	5.165,16	1965		524,08		524,08	115,04	751,42	1390,54	183,00	15,25	1.405,79	5.165,16	6.570,95
6		Refinaria Capuava (Recap)	Av. Alberto Soares Sampaio, 2122-A Capuava – Mauá - SP	São Paulo	MAUÁ - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1059,27	4.892,70	1002		280,45		280,45	61,56	402,10	744,11	465,00	38,75	782,86	4.892,70	5.675,56
7		Refinaria Duque de Caxias (Reduc)	Rodovia Washington Luiz, km 113,7 Campos Elíseos – Duque de Caxias - RJ CEP:25213-005	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS - RJ	Montes Claros - MG	3,82762	3,81408	3.827,62	1057,66	4.885,28	827		236,17		236,17	51,84	338,61	626,62	700,20	58,35	684,97	4.885,28	5.570,25
8		Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira Canoas - RS - Brasil CEP:92420-221	Rio Grande do Sul	CANOAS - RS	Montes Claros - MG	3,90632	3,90407	3.906,32	1079,41	4.985,73	2134		566,84		566,84	124,42	812,72	1503,98	1048,20	87,35	1.591,33	4.985,73	6.577,06
9		Unidade de Industrialização do Xisto (SIX)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 153 São Mateus do Sul – PR CEP:83900-000	Paraná	SÃO MATEUS DO SUL - PR	Montes Claros - MG	3,90201	3,90407	3.902,01	1078,22	4.980,23	1539		416,31		416,31	91,38	596,89	1104,58	632,90	52,74	1.157,32	4.980,23	6.137,55
10		Refinaria Gabriel Passos (Regap)	Av. Refinaria Gabriel Passos, 690 Distrito Industrial Paulo Camilo Sul Betim - MG CEP:32669-205	Minas Gerais	BETIM - MG	Montes Claros - MG	3,77272	3,81408	3.772,72	1042,49	4.815,21	431		135,98		135,98	29,84	194,95	360,77	325,80	27,15	387,92	4.815,21	5.203,13
11		Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 Araucária - PR CEP:83707-440	Paraná	ARAUCÁRIA - PR	Montes Claros - MG	3,90201	3,90407	3.902,01	1078,22	4.980,23	1440		391,26		391,26	85,88	560,96	1038,12	742,20	61,85	1.099,97	4.980,23	6.080,20
12		Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)	Av. 9 de abril, 777 - Jardim das Indústrias Cubatão - SP CEP:11505-000	São Paulo	CUBATÃO - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1059,27	4.892,70	1041		290,31		290,31	63,72	416,23	770,26	465,00	38,75	809,01	4.892,70	5.701,71
13		Refinaria de Paulínia (Replan)	Rodovia SP 332 - Km. 130 Bonfim - Paulínia – SP CEP:13140-000	São Paulo	PAULÍNIA - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1059,27	4.892,70	1021		285,25		285,25	62,61	408,98	756,84	477,80	39,82	796,66	4.892,70	5.689,36
14		Refinaria Henrique Lage (Revap)	Rodovia Presidente Dutra, KM 143, S/N Bairro Jardim Diamante - São José dos Campos – SP CEP:12223-900	São Paulo	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	Montes Claros - MG	3,83343	3,81408	3.833,43	1059,27	4.892,70	953		266,05		266,05	58,84	384,32	711,21	523,20	43,60	754,81	4.892,70	5.647,51

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - AV. JOANA GOMES DOS SANTOS E ROTATÓRIA (SÃO JOÃO DO PACUÍ / MG)	VALOR:	R$1.999.927,25
		PRAZO:	180 DIAS

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇAO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	10,11%	25,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R$ 202.224,08	R$ 50.556,02	R$ 30.333,61	R$ 30.333,61	R$ 30.333,61	R$ 30.333,61	R$ 30.333,61	R$ 202.224,07
2	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO	FISICO	34,11%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R$ 682.114,15	R$ 68.211,42	R$ 136.422,83	R$ 136.422,83	R$ 136.422,83	R$ 136.422,83	R$ 68.211,42	R$ 682.114,16
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	11,70%	25,00%	50,00%	25,00%				100,00%
		FINANCEIRO	R$ 234.060,00	R$ 58.515,00	R$ 117.030,00	R$ 58.515,00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 234.059,96
4	DRENAGEM E OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	25,40%	30,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R$ 508.023,12	R$ 152.406,94	R$ 152.406,94	R$ 50.802,31	R$ 50.802,31	R$ 50.802,31	R$ 50.802,31	R$ 508.023,10
5	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	18,68%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R$ 373.505,90	R$ -	R$ 74.701,18	R$ 74.701,18	R$ 74.701,18	R$ 74.701,18	R$ 74.701,18	R$ 373.505,88
TOTAL		FISICO	100,00%	16,49%	25,55%	17,54%	14,61%	14,61%	11,20%	100,00%
		FINANCEIRO	R$ 1.999.927,25	R$ 329.689,38	R$ 510.894,56	R$ 350.774,93	R$ 292.259,93	R$ 292.259,93	R$ 224.048,52	R$ 1.999.927,25

OBSERVAÇÕES:

Anexo IV: Detalhamento dos Encargos Sociais e do BDI

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (preenchido)
Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (em branco)
Detalhamento do BDI - Serviços
Detalhamento do BDI – Fornecimento

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

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista – Sem Desoneração (preenchido)

QUADRO DES (preenchido)

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/_____	FOLHA ____/____

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,20	1,20
A	**Total**	**38,00**	**38,00**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76	-
B2	Feriados	3,68	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,86	0,64
B4	13° salário	11,14	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de chuva	1,10	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	-	-
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	**Total**	**35,48**	**9,68**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,01	4,50
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,11
C3	Férias Indenizadas	12,16	9,10
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,59	1,94
C5	Indenização Adicional	0,51	0,38
C	**Total**	**21,41**	**16,03**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	13,48	3,68
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,40
D	**Total**	**14,01**	**4,08**
TOTAL (%)		**108,90**	**67,79**

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

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (em branco)

QUADRO DES (em branco)

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/_____	FOLHA ____/____

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	**Total**	-	-
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio-enfermidade		
B4	13° salário		
B5	Licença-paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
B7	Dias de chuva		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade		
B	**Total**	-	-
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	**Total**	-	-
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	**Total**	-	-
TOTAL (%)		-	-

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

Detalhamento do BDI – Serviços – Sem Desoneração

QUADRO DBDI-S

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% - PV	% - CD
1	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**		***4,01***
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		4,01
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	**IMPOSTOS E TAXAS**	***5,15***	*-*
2.1	ISS - Proposta	1,50	
2.2	PIS	0,65	
2.3	Cofins	3,00	
2.4	Contribuição Previdenciaria (CPRB)		
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**		***8,00***
		BDI APRESENTADO:	***20,85***

Legislação Municipal:	***Lei Complementar nº 410/2021***	
Município:	***São João do Pacuí***	
Alíquota ISSQN:	***5,00%***	**Município**
Base de Cálculo:	***30,00%***	**Art.64 §3º - IV a**
Valor Serviço:	*-*	
Dedução - Material (estimado):	*-*	#DIV/0!
ISSQN BDI:	***1,50%***	(*)

Acórdão nº 2.622/2013 - TCU Plenário

BDI = ARRED((((((1+(AC+TR)/100)*(1+DF/100)*(1+L/100))/(1-IMP/100))-1)*100);2)

(*) É obrigação da licitante a verificação da Legislação Tributária vigente no município, bem como o cálculo dos valores totais de serviços e materiais estimados, para apresentação de sua proposta.

Forma de Cálculo do BDI:	BDI - Acórdão nº 2.622/2013 - TCU

Detalhamento do BDI – Fornecimento – Sem Desoneração

QUADRO DBDI-F

DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO (MATERIAL ASFÁLTICO)

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**		**3,45**
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**		**1,08**
3.1	SEGURO		0,24
3.2	RISCO		0,60
3.3	GARANTIA		0,24
4	**DESPESAS FINANCEIRAS**		**0,85**
5	**LUCRO**		**5,11**
	BDI - CALCULADO		**15,00**

BDI = ((1+((AC+S+R+G)/100))x(1+DF/100)x(1+L/100)/(1-I/100)-1)*100

BDI (CALCULADO): 15,00 %

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

Anexo V: Desenhos e memoriais

DESENHOS E MEMORIAIS – NORMAS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)

Legenda: BAIRRO NEZINHO PINHEIRO

Coordenada OBRA : Latitude: 16°32'13.32"S
Longitude: 44°31'41.21"O

Distancia da Prefeitura Municipal ao local da obra:
0,42 km

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

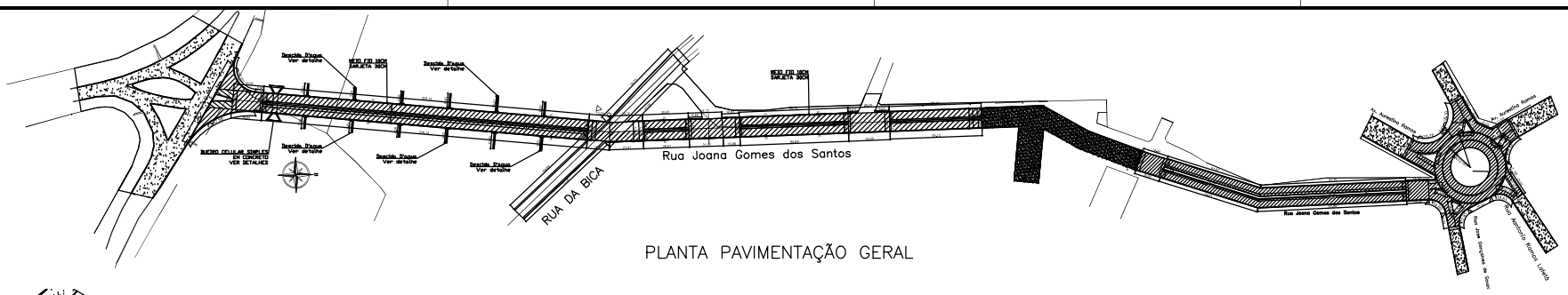
LOCAL:	MUNICIPIO:	USO:	DATA:	PRANCHA:
RUA JUANA GOMES DOS SANTOS	SÃO JOÃO DO PACUI – MG	Urbano	NOVEMBRO–2023	01/01

R.T.: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Dados: 2024.06.20 13:12:25 -03'00'

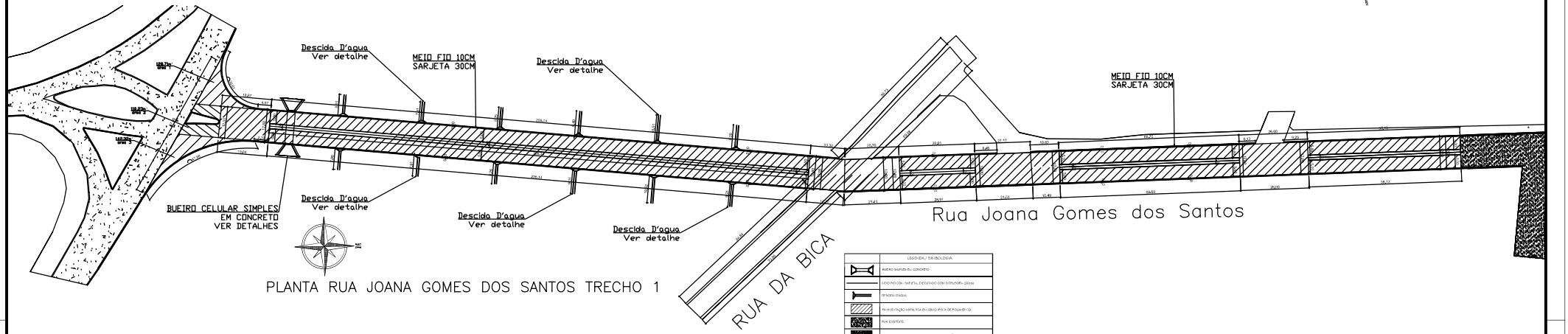
Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil – Crea/MG 242580/D

PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Dados: 2024.06.20 14:29:01 -03'00'

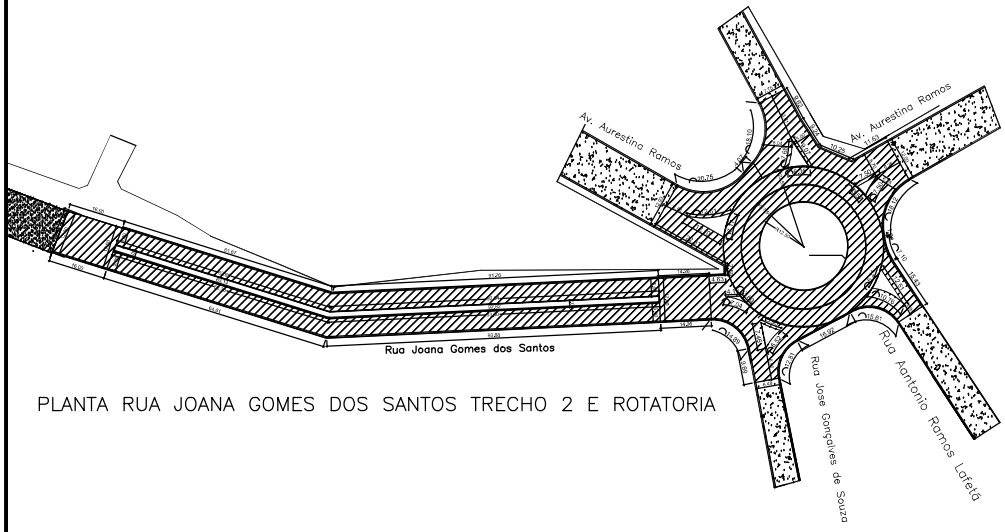
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUI–MG.



PLANTA PAVIMENTAÇÃO GERAL



PLANTA RUA JOANA GOMES DOS SANTOS TRECHO 1



PLANTA RUA JOANA GOMES DOS SANTOS TRECHO 2 E ROTATORIA

QUADRO DE RESUMO TOTAL			
LOCAL	DESCRIÇÃO	TOTAL	
RUA JUANA GOMES DOS SANTOS -	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO) + SARJETA E MEIO FIO + CANTEIRO CENTRAL	12,9m² x 75,06 + 5,3 x 470,1m² + 381,29m² +206,14 X 2 + 33,91 X 2 + 12,0m x 36,75m +5,4m x 253,66m + 80,70m x 2,00m + 58,13m x 2,00m + 59,26m x 12,9m + 311,92m X 5,4m +63,14x 2 +92,82 x 2m	8781,10
	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO)	12,00m² x 75,06 + 5 x 470,1m² + 381,29m² +12,0m X 36,75m +5,0m X 253,66 +12,0m X 50,26m +5,0m X311,92	7264,50
	AREA DE IMPREGNAÇÃO + PISTA DE ROLAMENTO + SARJETA (30CM)	12,9m² x 75,06 + 5,3 x 470,1m² + 381,29m² +12,0m X 36,75m +5,3m X 253,66 +12,0m X 59,26m +5,3m X311,92	7660,46
	MEIO FIO (10cm) COM SARJETA EXECUTADO COM EXTRUSORA (30cm)	47,59+50,61+4,97+19,04+204,14+206,14+20,70+21,41+20,91+21,91+6,44+21,01+19,05+10,49+48,73+48,69+6,19+26,09+19,23+58,13+50,13+10+91,67+64,61+97,79+93,58+14,26+14,26	1321,54
	MEIO FIO (10CM)	39,91+20,91+2+206,14+206,14+2+2+5,33+12,33+9,92+5,19+5,33+83,79+85,79+2+2+50,13+50,13+2+2+50,29+48,69,39+2+2+50,84+59,00	1089,77
	AREA DE ATERRO + AREA DE TALUDES	4927,88+19,38+357,99+21,74+1514,21	6845,07
	VOLUME DE ATERRO	34797,84 +3964,17	28762,01
RUA JUANA GOMES DOS SANTOS -TRECHO 02	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO) + SARJETA E MEIO FIO	12,9m X 36,75m +5,4m X253,66m + 80,70m X 2,00m + 58,13m X 2,00m + 59,26m X 12,9m + 311,92m X 5,4m +63,14x 2 +92,82 x 2m	4477,44
	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO)	12,0m X 36,75m +5,0m X 253,66 +12,0m X 50,26m +5,0m X311,92	3632,02
	AREA DE IMPREGNAÇÃO + PISTA DE ROLAMENTO + SARJETA (30CM)	12,9m X 36,75m +5,3m X253,66 +12,9m X 50,26m +5,3m X311,92	3841,91
	MEIO FIO (10cm) COM SARJETA EXECUTADO COM EXTRUSORA (30cm)	694,96	678,86
	MEIO FIO (10CM)	573,57	577,57
		-	-
ROTATORIA	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO) + SARJETA E MEIO FIO	(28,73 x 6,53 + 24,98 x 5,00+ 15,59 x 6,70+ 17,50 x 3,73+21,28 x 4,53+ 7,02 x 8,03 + 109,9 x 10,00) =616,63 + 157,26 x 0,4 + 216,25 x 0,12	2377,46
	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO)	(28,73 x 6,53 + 24,98 x 5,00+ 15,59 x 6,70+ 17,50 x 3,73+21,28 x 4,53+ 7,02 x 8,03 + 109,9 x 10,00) =616,63	2292,93
	AREA DE IMPREGNAÇÃO + PISTA DE ROLAMENTO + SARJETA (30CM)	(28,73 x 6,53 + 24,98 x 5,00+ 15,5 x 96,70+ 17,50 x 3,73+21,28 x 4,53+ 7,02 x 8,03 + 109,9 x 10,00) =616,63 + 157,26 x 0,3	2340,11
	MEIO FIO (10cm) COM SARJETA EXECUTADO COM EXTRUSORA (30cm)	157,26	157,26
	MEIO FIO (10CM)	216,25	216,25
REMOÇÃO DE ÁREA EXISTENTE	ASFALTO (PISTA DE ROLAMENTO) + ASFALTO (ACABAMENTO CURVA DE CRUZAMENTO)	20,74 x 12,69 + 9,97 x 8,32 + 21,53 X 8,69 + 15,59 X 7,87 + 17,34 X 7,04 + 18,09 X 12,07 + 9,45 X 7,70 + 9,41 X 8,03 + 8,65 X 8,85 + 11,94 X 8,96 + 22,29 X 12,15 + 98,20 + 18,96 + 2,17 + 1,21 + 22,39	1662,83
	SARJETA	(18,99+2,41+19,23+1,62+8,07+9,34+9,45+14,11+2,05+10,75+10,82+1,23+1,26+10,84+5,19+5,07+ 11,95+10,25+21,37+5,89) x 0,3	64,98
	MEIO FIO	18,96 + 2,41 + 19,23 + 1,62 + 8,07 + 9,34 + 9,45 + 14,11 + 2,05 + 10,75 + 10,82 + 17,39 + 2,98 + 18,84 + 5,19 + 5,87 + 11,95 + 10,25 + 21,37 + 5,89	216,59
	CALÇADA	21,28 X 2,82 + 19,73 X 1,94	94,03

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 01/02

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI-MG

LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

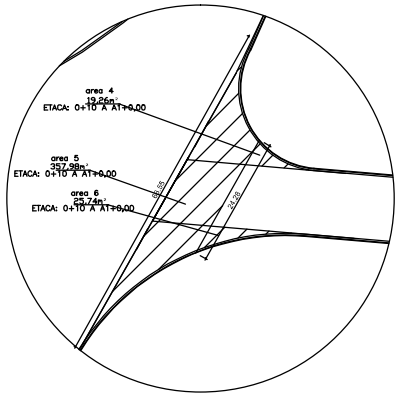
Lucas Valdério Oliveira Santos
Engenheiro Civil - CREA/MG 242580/D

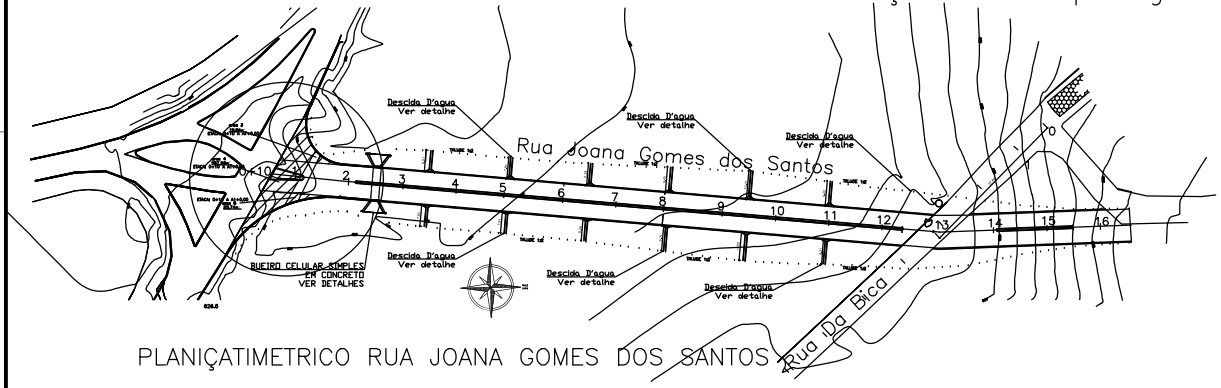
ESCALA: INDICADA

QUADRO DE CALCULO DE ATERRO - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS					
		AREA M²		VOLUME M³	
EST.INIC	EST.FIN.	ATERRO TALUDE	ATERRO	ATERRO TALUDE	ATERRO
0+10	1+0,00	0,37	19,53	3,70	195,31
1+0,00	2+0,00	8,9	27,01	178,00	540,16
2+0,00	3+0,00	28,88	48,64	577,60	972,80
3+0,00	4+0,00	34,11	52,86	682,20	1057,28
4+0,00	5+0,00	31,6	50,88	632,00	1017,60
5+0,00	6+0,00	30,42	49,92	608,40	998,40
6+0,00	7+0,00	30,58	50,05	611,60	1000,96
7+0,00	8+0,00	33,46	52,35	669,20	1047,04
8+0,00	9+0,00	39,6	56,96	792,00	1139,20
9+0,00	10+0,00	47,92	62,66	958,40	1253,12
10+0,00	11+0,00	53,15	65,98	1063,00	1319,68
11+0,00	12+0,00	45,03	60,74	900,60	1214,72
12+0,00	13+0,00	36,38	54,59	727,60	1091,84
13+0,00	14+0,00	35,2	53,70	704,00	1073,92
14+0,00	15+0,00	21,26	41,73	425,20	834,56
15+0,00	16+0,00	4,29	18,75	85,80	375,04
16+0,00	16+12,32	0,16	3,65	1,97	44,94
			TOTAL ATERRO:		24797,84

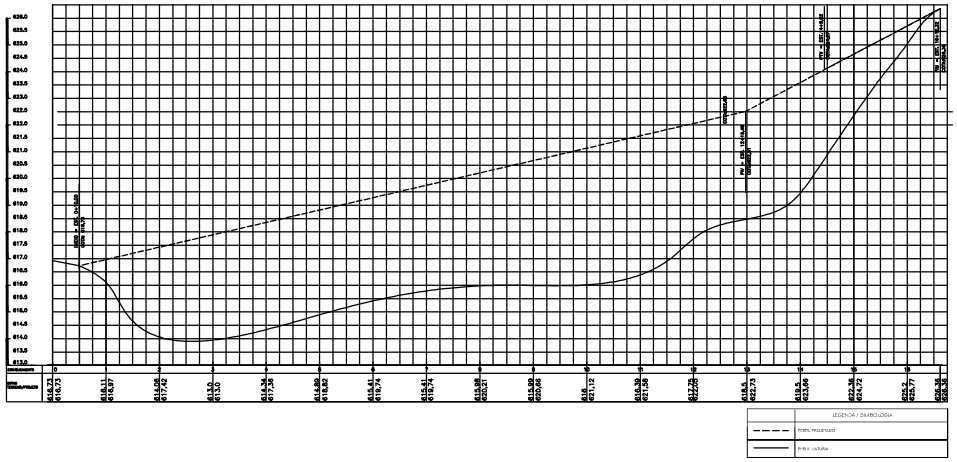
QUADRO DE CALCULO DE ATERRO - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS					
		AREA M²		VOLUME M³	
EST.INIC	EST.FIN.	ATERRO TALUDE	ATERRO	ATERRO TALUDE	ATERRO
0+10	1+0,00	0,66	4,03	6,60	40,25
1+0,00	2+0,00	11,57	16,83	231,40	336,70
2+0,00	2+15,23	32,89	28,39	500,91	432,30
3+8,01	4+0,00	41,77	31,99	500,82	383,56
4+0,00	5+0,00	22,92	23,70	458,40	473,90
5+0,00	6+0,00	9,07	14,91	181,40	298,20
6+0,00	6+19,69	1,04	5,04	20,48	99,24
			TOTAL ATERRO:		3964,17

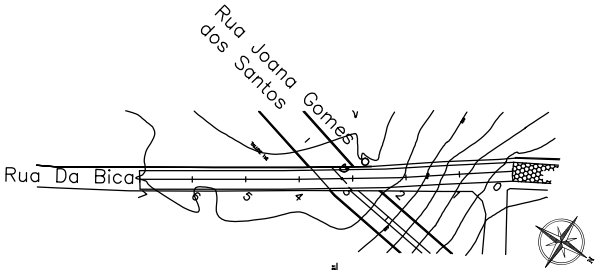
Planta de situação de terraplanagem

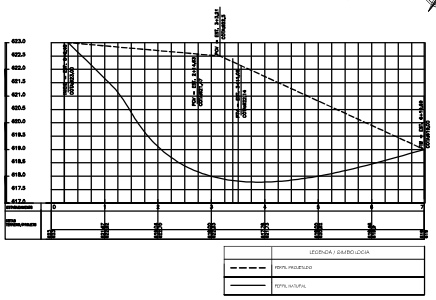




PLANIÇATIMETRICO RUA JOANA GOMES DOS SANTOS







PLANIATIMETRICO RUA DA BICA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

PROJETO PLANIALTIMETRICO - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS | DATA: NOVEMBRO/2023 | FOLHA: 01/01

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI-MG

LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:

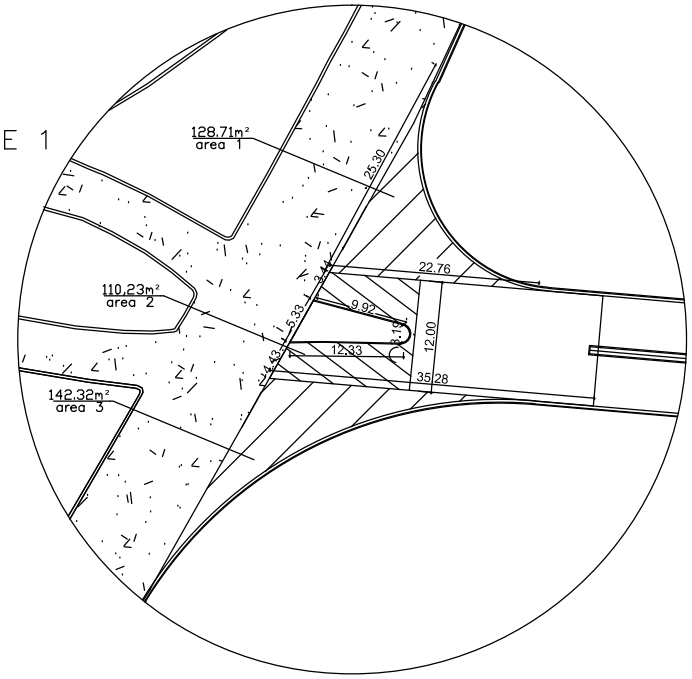
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ-MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Lucas Valdeiric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D

ESCALA: INDICADA

DETALHE 1



	LEGENDA / SIMBOLOGIA
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (PISTA DE ROLAMENTO)
	MEIO FIO COM SARJETA, EXECUTADO COM EXTRUSORA (30cm)
	REBAIXO DE MEIO-FIO PARA EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE
	RUA CONTEMPLADA - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ANTERIOR

PROJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA: INDICADA

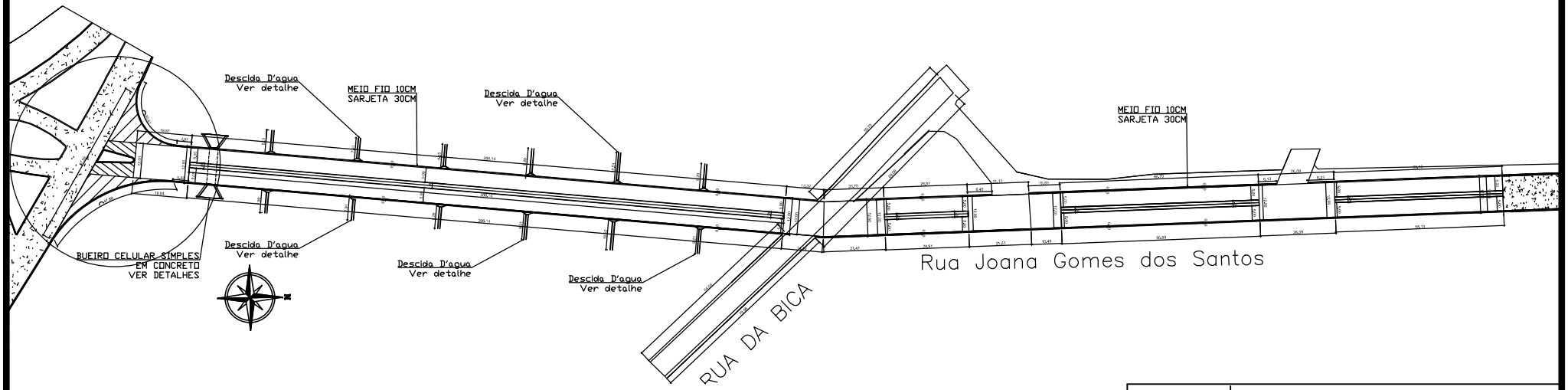
DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 02/05

LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:
CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:32:37 -03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:10:22 -03'00'
Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



	LEGENDA / SIMBOLOGIA
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (PISTA DE ROLAMENTO)
	MEIO FIO COM SARJETA, EXECUTADO COM EXTRUSORA (30cm)
	REBAIXO DE MEIO-FIO PARA EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE
	RUA CONTEMPLADA - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ANTERIOR

PROJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA
DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 01/05

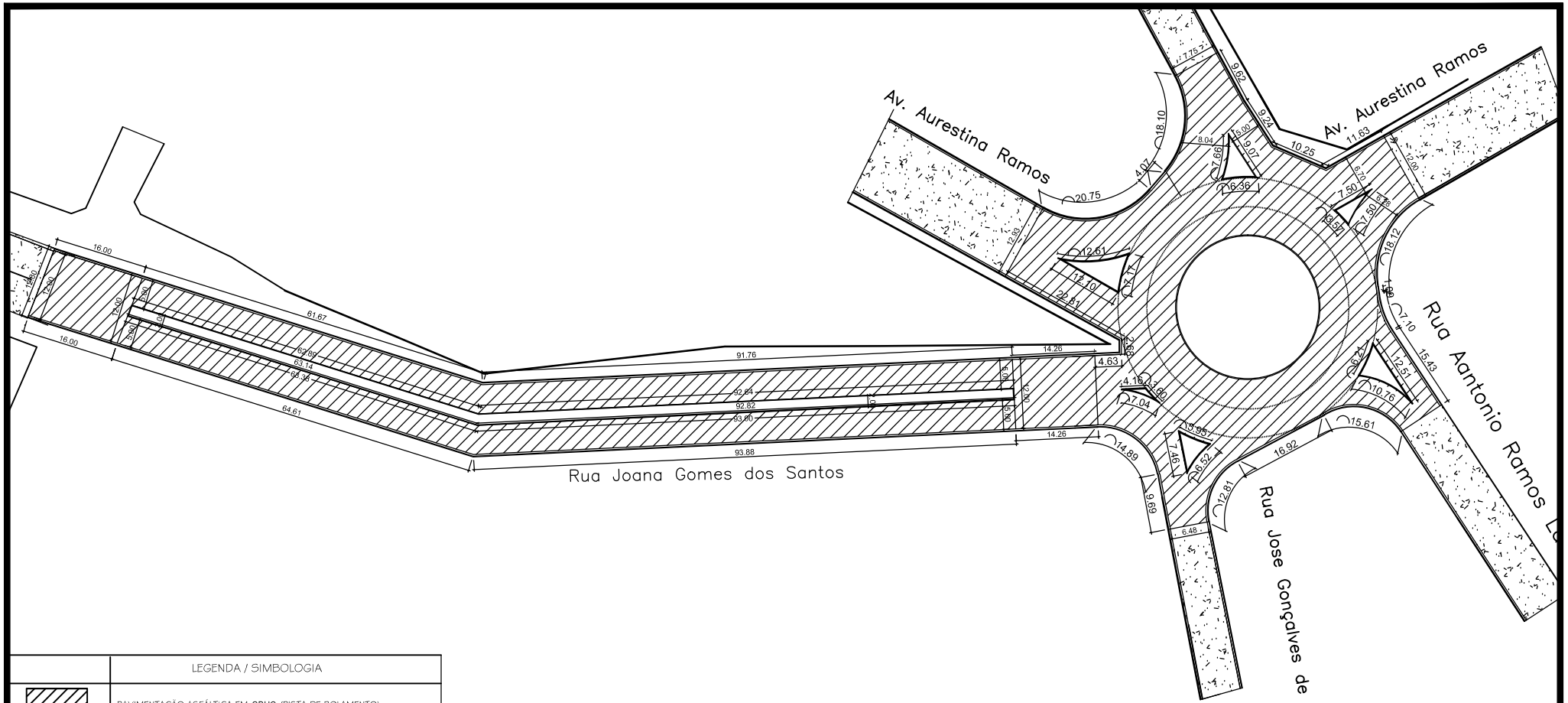
LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:
CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:32:14 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:10:49 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



	LEGENDA / SIMBOLOGIA
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM **CBUQ** (PISTA DE ROLAMENTO)
	MEIO FIO COM SARJETA, EXECUTADO COM EXTRUSORA (30cm)
	REBAIXO DE MEIO-FIO PARA EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE
	RUA CONTEMPLADA - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ANTERIOR

PROJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 01/06

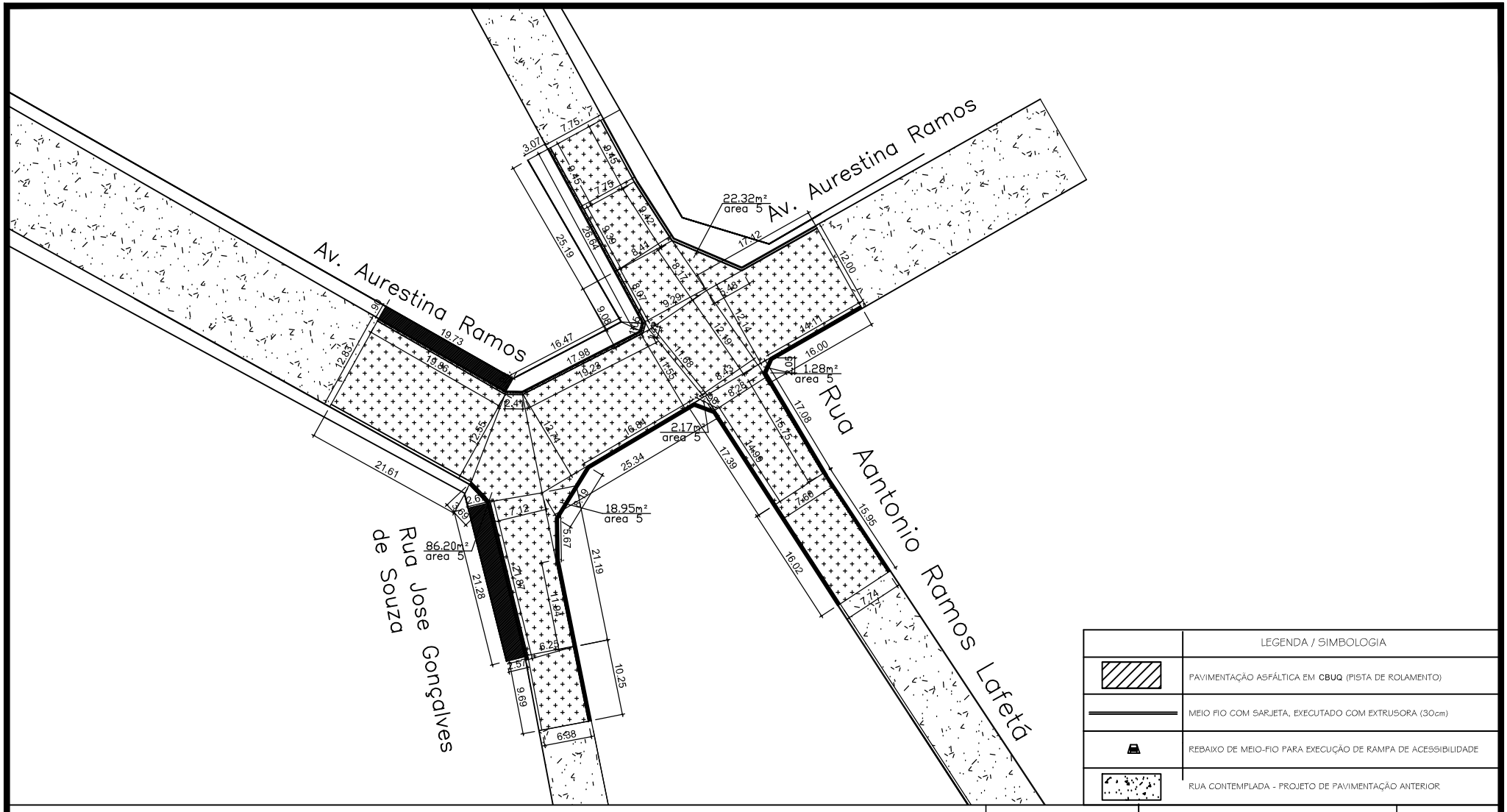
LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:31:30 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:11:16 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



PROJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 02/05

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605

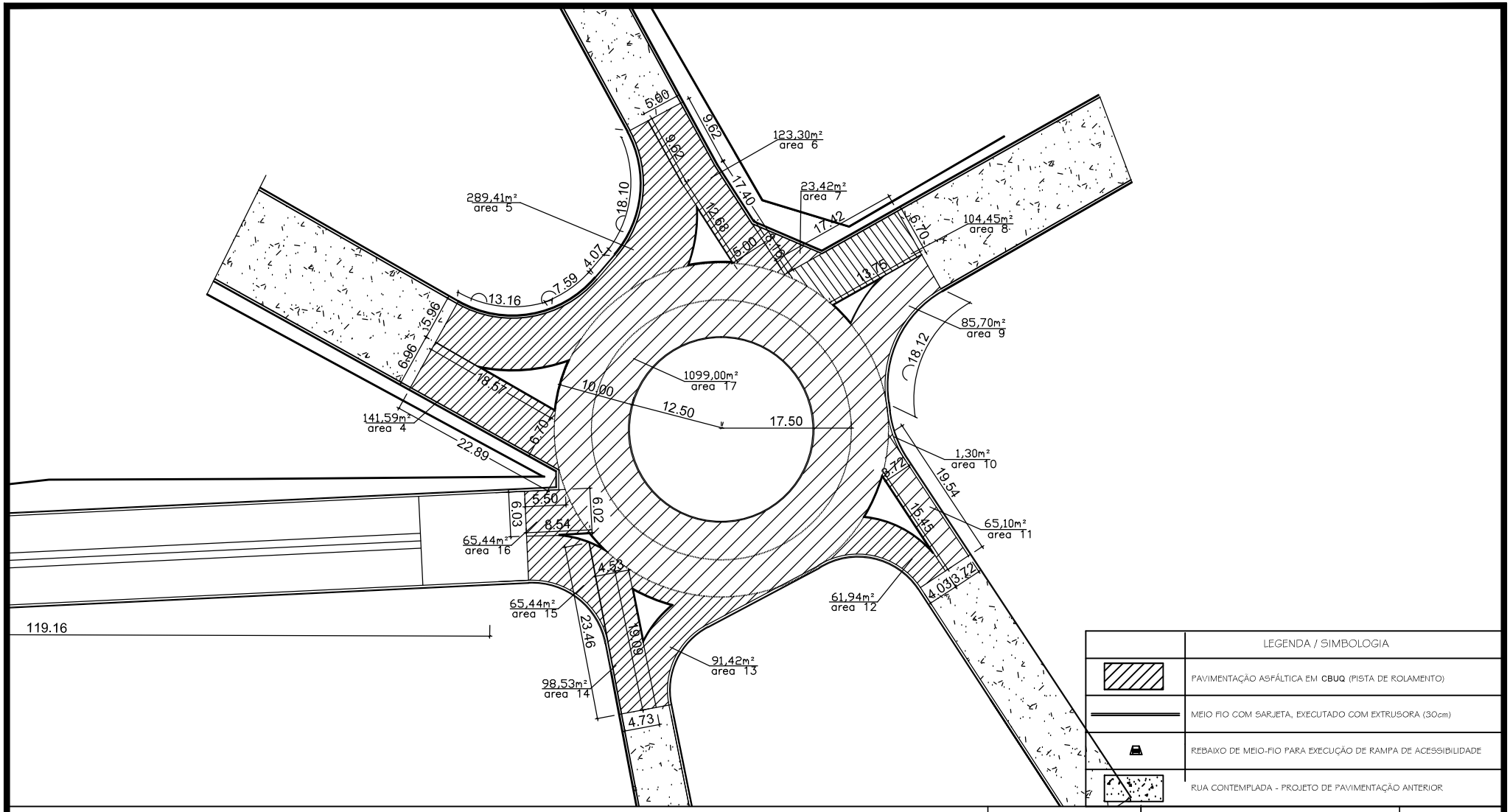
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Dados: 2024.06.20 14:33:43 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674

Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Dados: 2024.06.20 13:09:00 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



PROJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 02/05

LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605

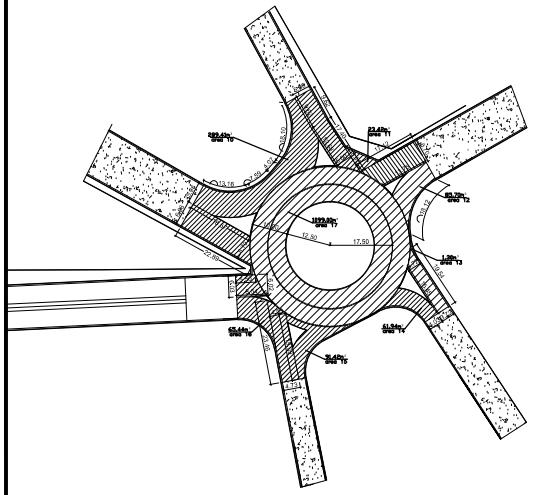
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:33:06 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

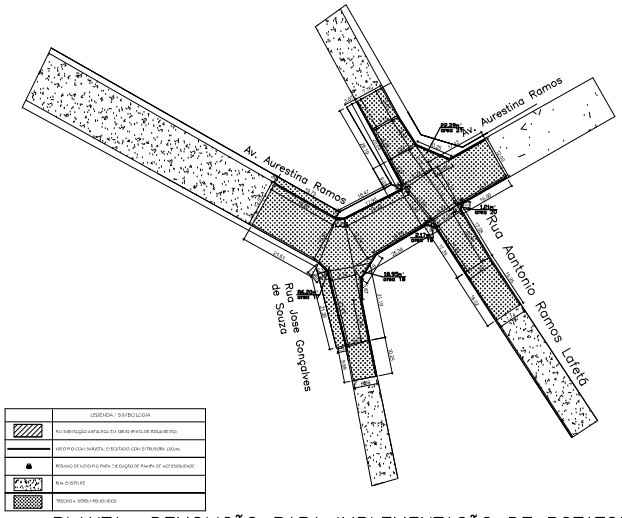
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674

Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:09:54 -03'00'

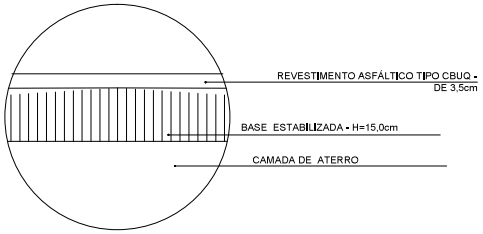
Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



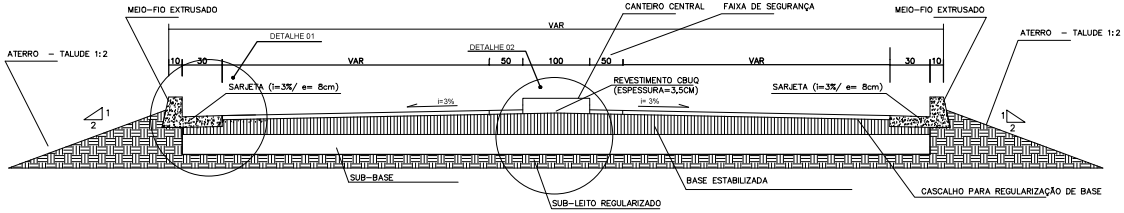
PLANTA ROTATORIA DETALHAMENTO DE AREAS



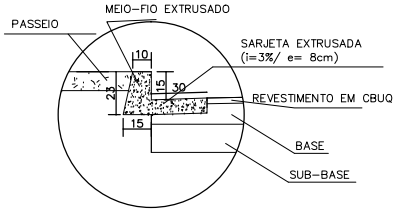
PLANTA DEMOLIÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ROTATORIA



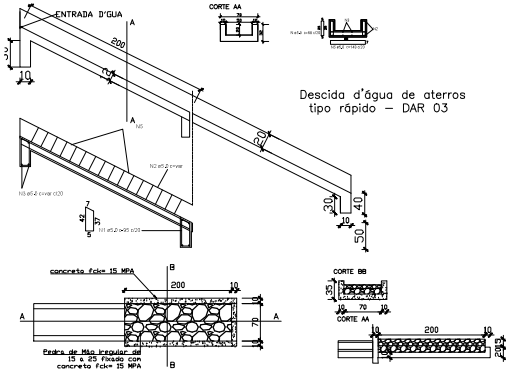
DETALHE 2



SECÇÃO TRANVERSAL TIPO

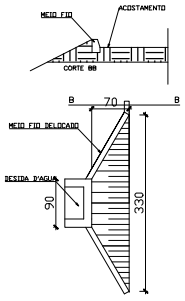


DETALHE 1

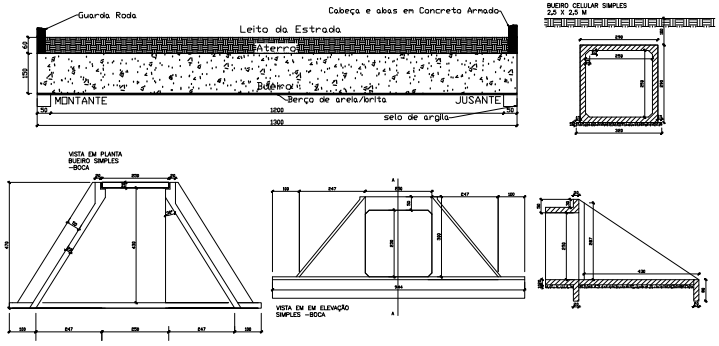


Descida d'água de aterros tipo rápido – DAR 03

Dissipador de energia – DEB 01



Entrada para descida d'água – EDA 02



Bueiro simples celular de concreto Padrão DER/MG. Para altura de aterro de 0 a 5,00 m. BSCC (2,00 x 2,50)m

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

PROJETO PAVIMENTAÇÃO - DETALHAMENTO
DATA: NOVEMBRO/2023
FOLHA: 02/02

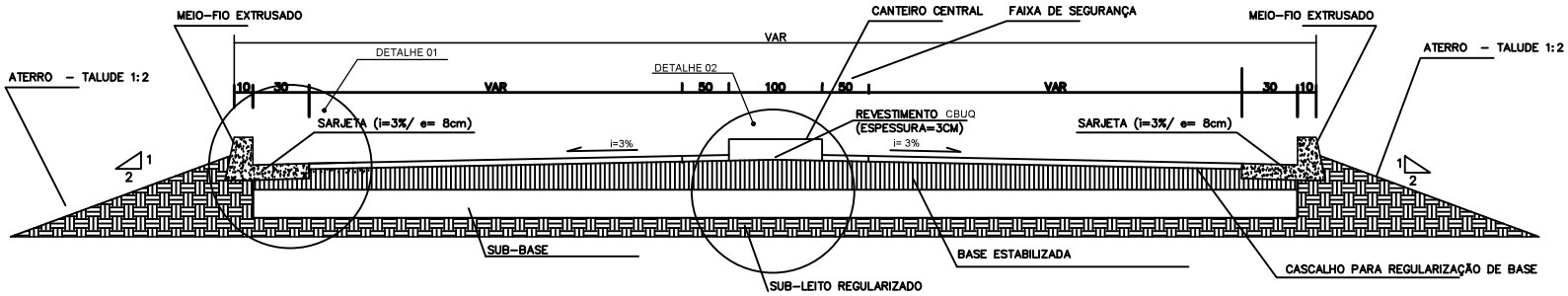
ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUÍ-MG

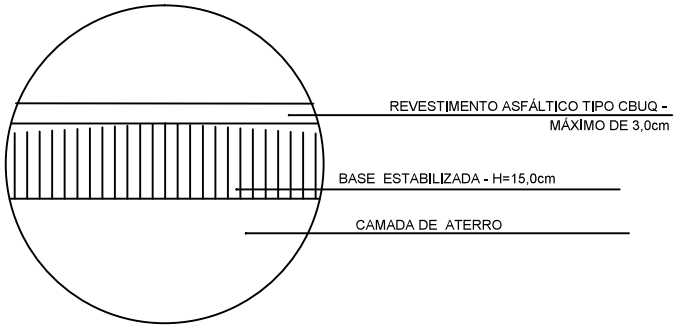
LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

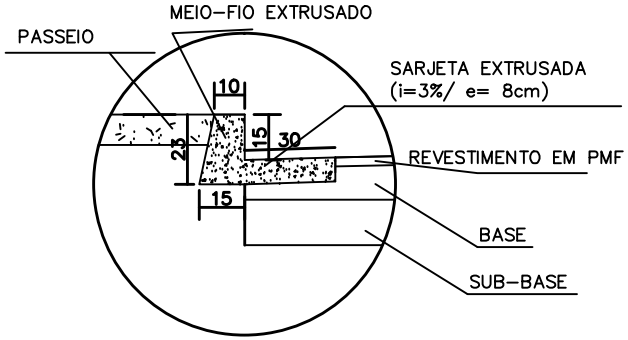
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ-MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Lucas Valdielio Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D

ESCALA: INDICADA

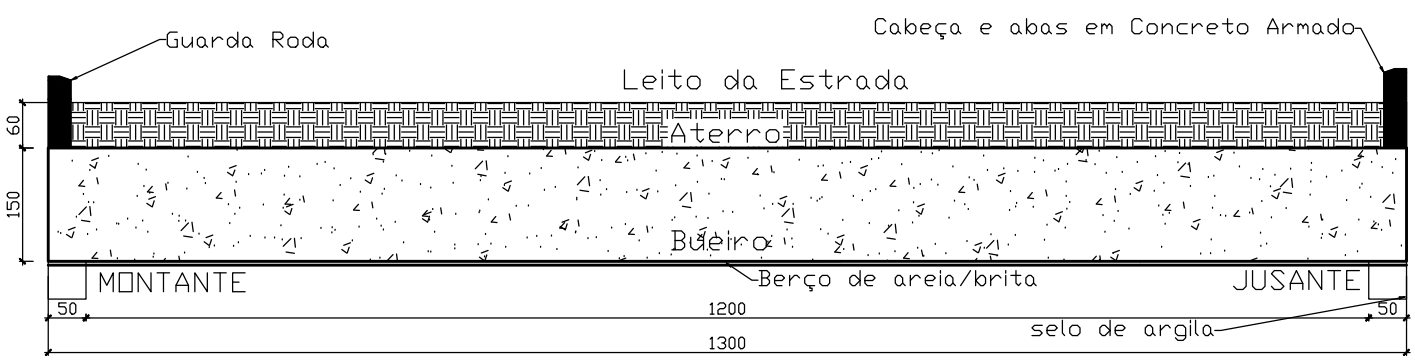




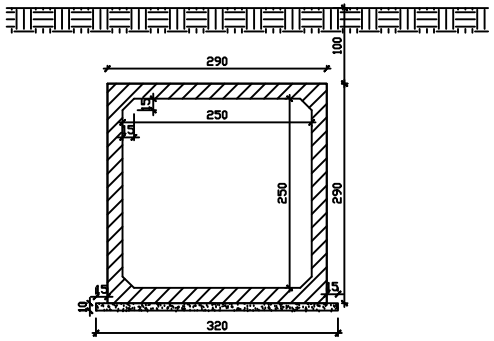


DETALHE 01
ESCALA 1:150

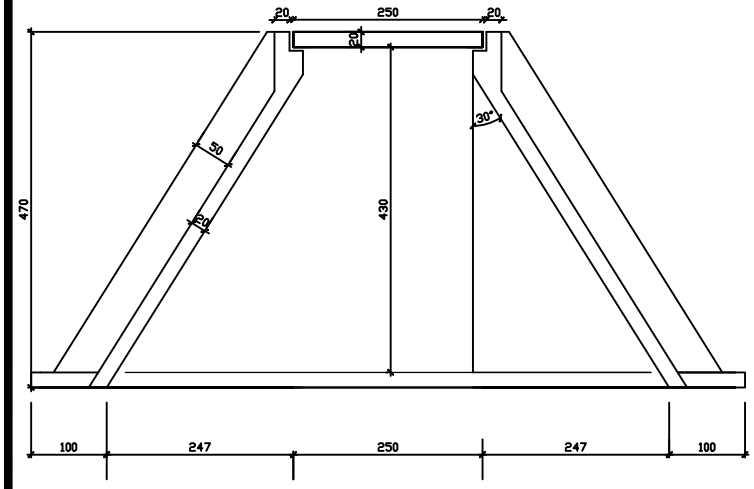
PROJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS	ESCALA: INDICADA	DATA: NOVEMBRO/2023	FOLHA: 03/05
ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG			
LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA	PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:34:03 -03'00' PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:09:02 -03'00' Lucas Valdieric Oliveira Santos Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D	

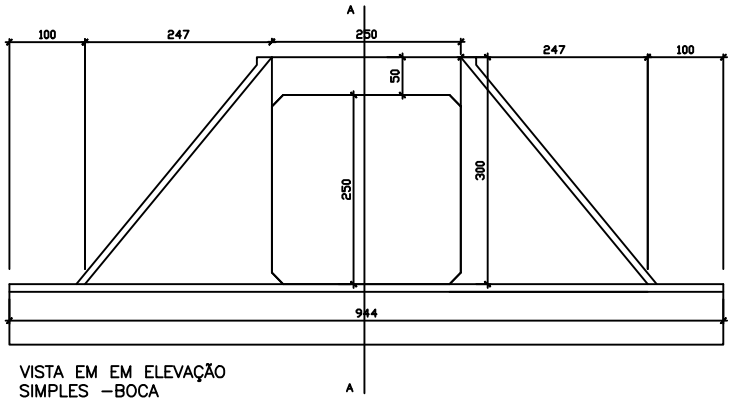


BUEIRO CELULAR SIMPLES
2,5 X 2,5 M

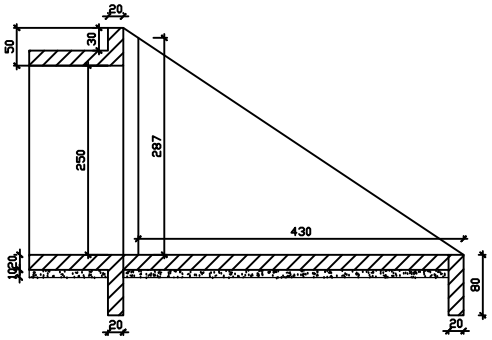


VISTA EM PLANTA
BUEIRO SIMPLES
–BOCA





VISTA EM EM ELEVAÇÃO
SIMPLES –BOCA



DETALHAMENTO

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 08/08

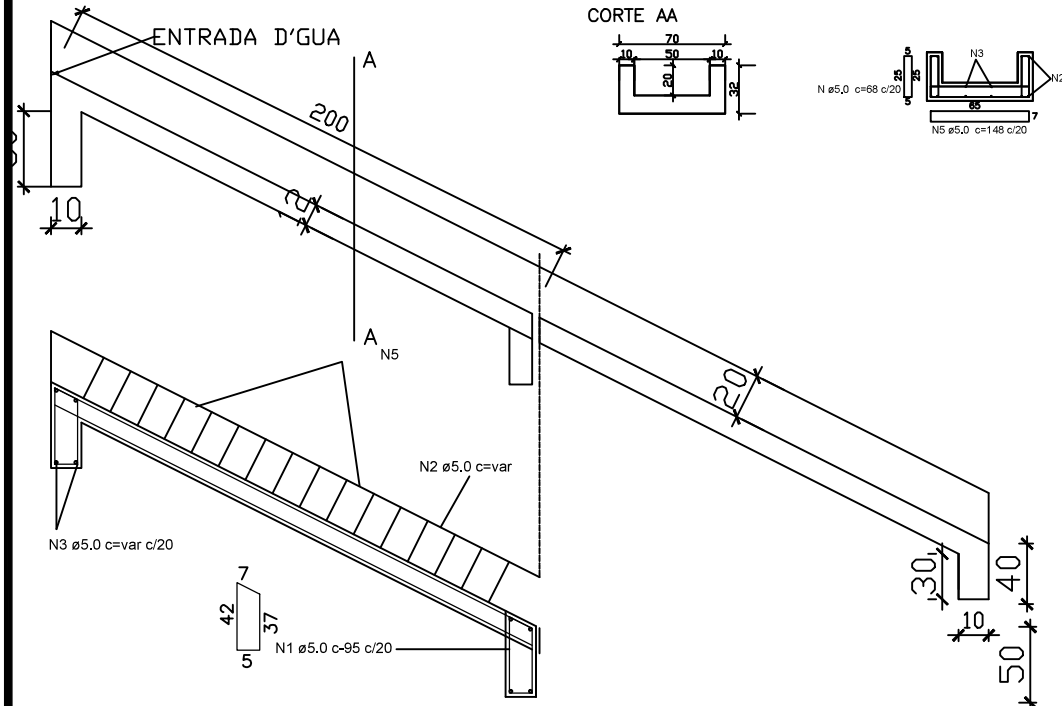
LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

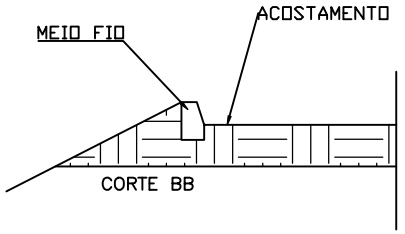
PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:28:31 -03'00'

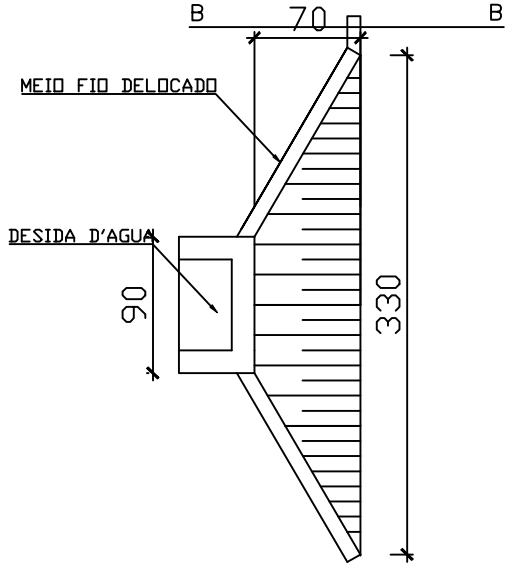
PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

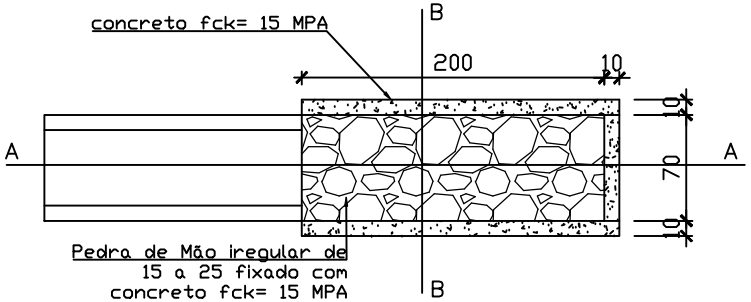
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:13:00 -03'00'

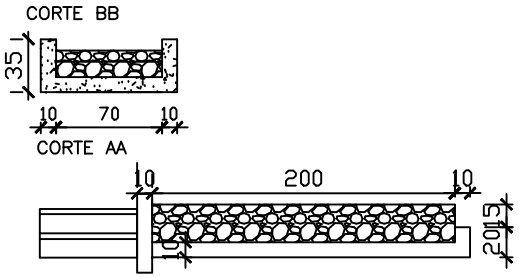
Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



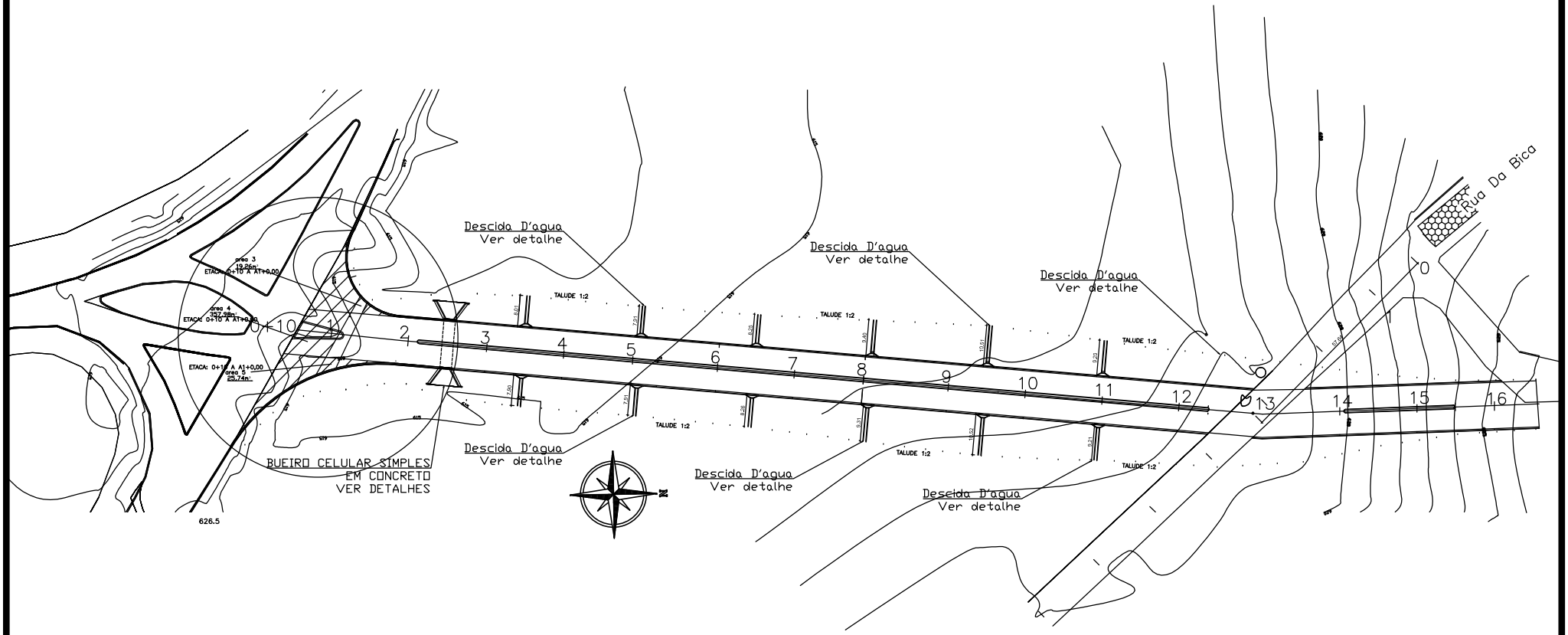








DETALHAMENTO	ESCALA: INDICADA	DATA: NOVEMBRO/2023	FOLHA: 07/08
ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG			
LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA	PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:27:36 -03'00' PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:14:09 -03'00' Lucas Valdieric Oliveira Santos Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D	



PROJETO PLANIALTIMETRICO - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA: INDICADA

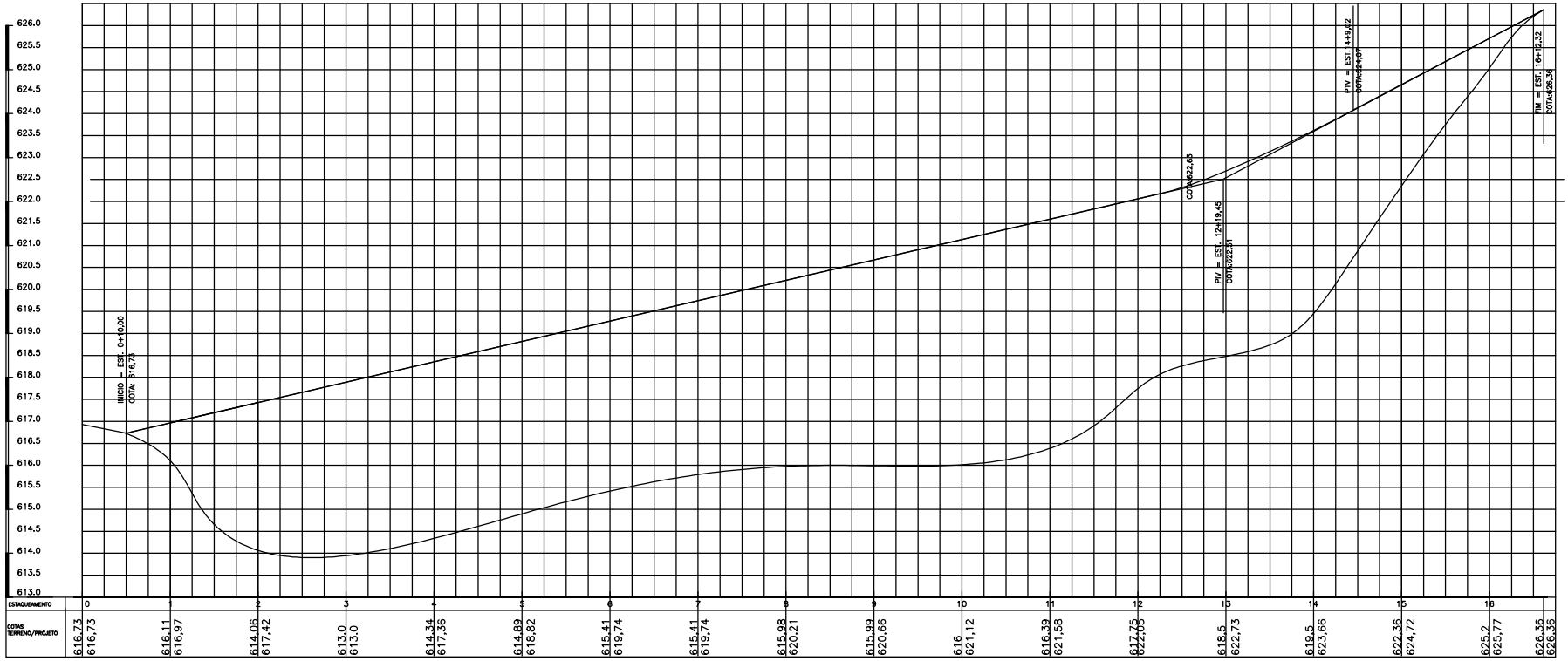
DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 01/03

LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:
CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:25:25 -03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:14:48 -03'00'
Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D



PROJETO PLANIALTIMETRICO - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:
CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Dados: 2024.06.20 14:24:30 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

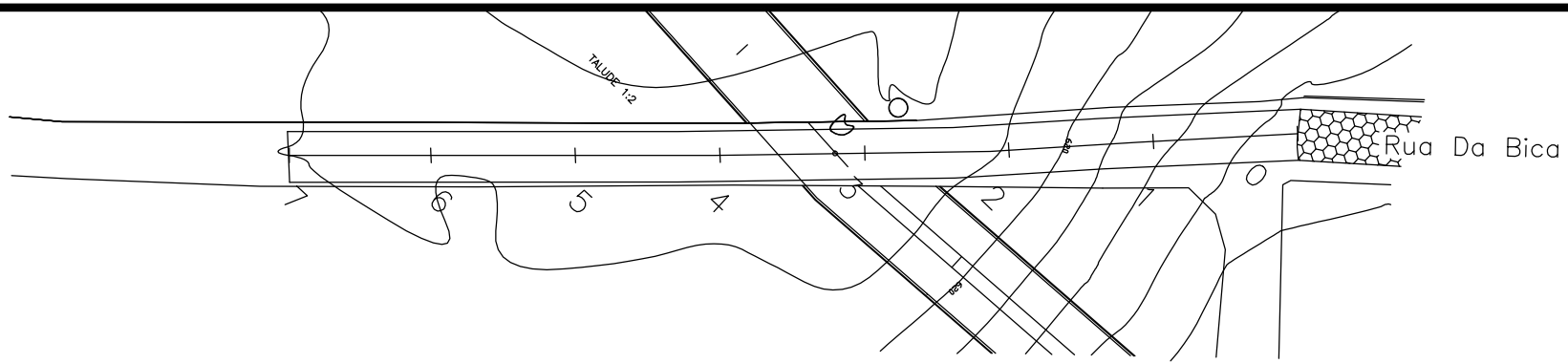
ESCALA:
INDICADA

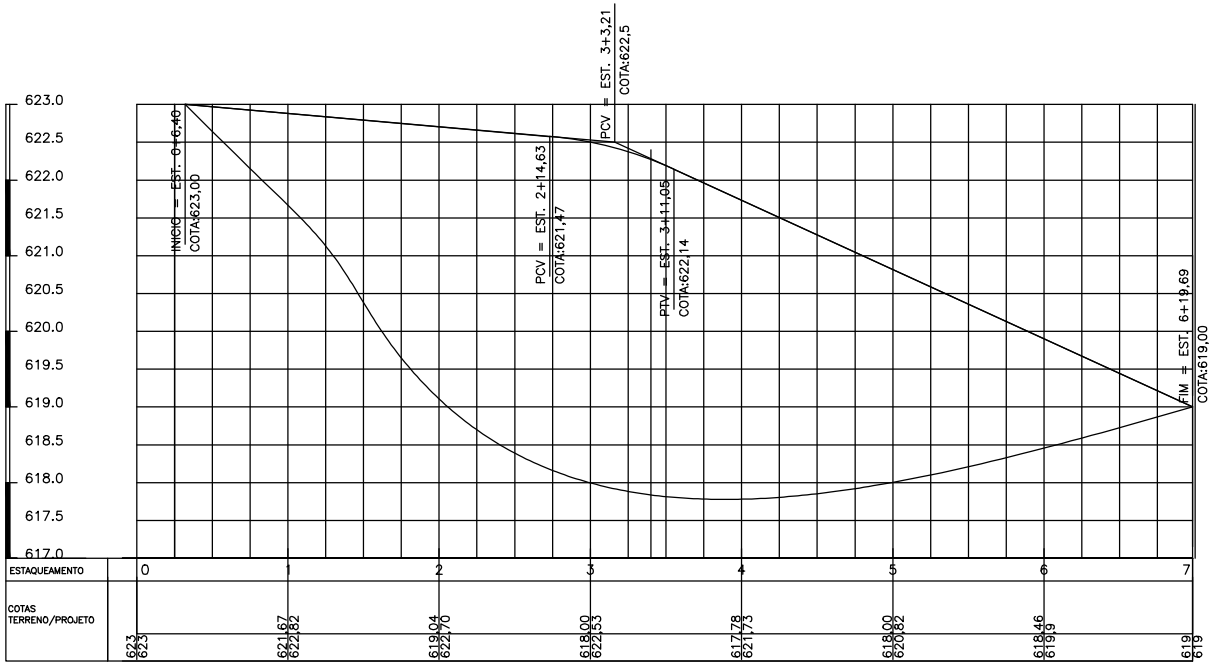
DATA:
NOVEMBRO/2023

FOLHA:
02/03

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Dados: 2024.06.20 13:15:28 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D





PROJETO PLANIALTIMETRICO - RUA JUANA GOMES DOS SANTOS COM RUA DA BICA

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA
DO BAIRRO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:
CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:25:53 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

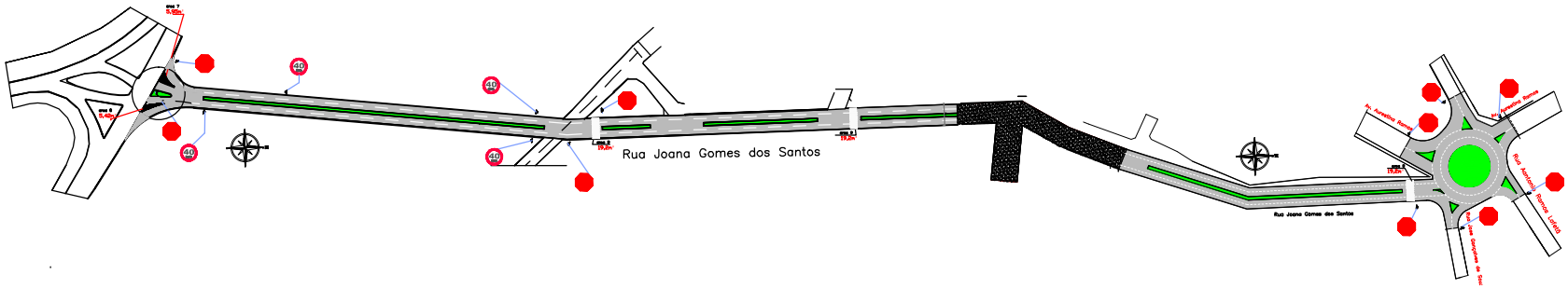
ESCALA: INDICADA

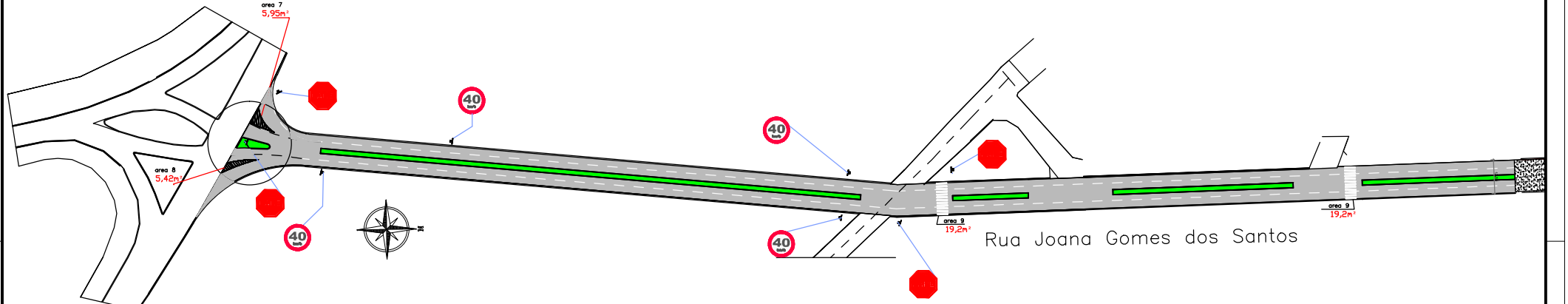
DATA: NOVEMBRO/2023

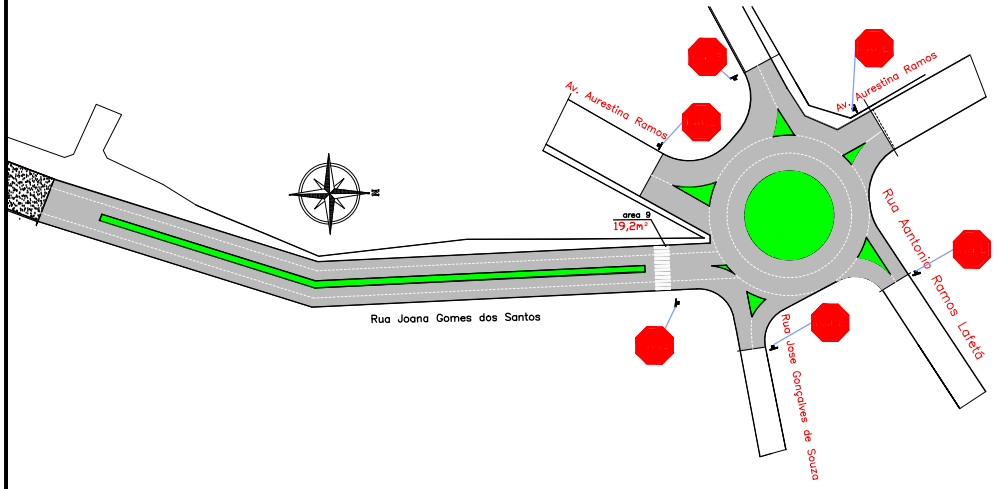
FOLHA: 03/03

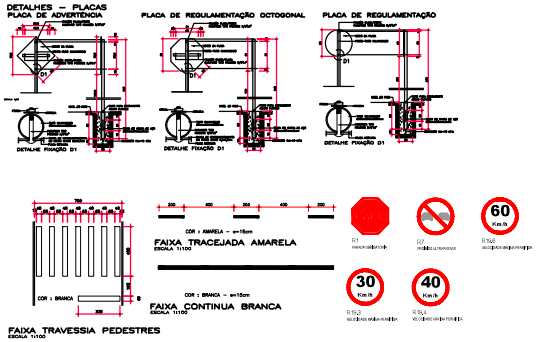
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:16:11 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D









PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

PROJETO SINALIZAÇÃO

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 01/01

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CENTRO, DE SÃO JOÃO DO PACUÍ-MG

LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

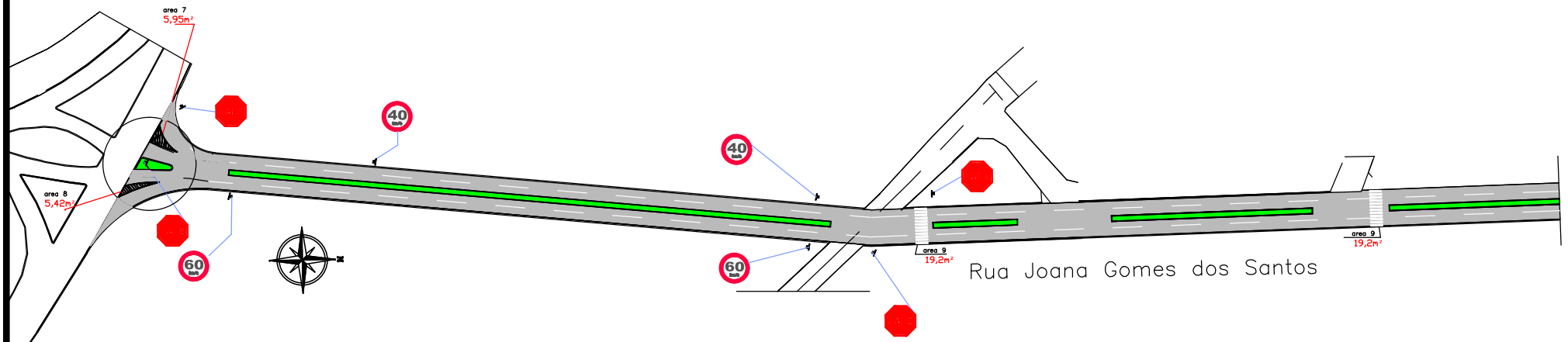
PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ-MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Lucas Valdielio Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D

ESCALA: INDICADA



PROJETO SINALIZAÇÃO

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

ESCALA:	DATA:	FOLHA:
INDICADA	NOVEMBRO/2023	01/03

LOCAL:
TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO:
CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605 Dados: 2024.06.20 14:27:10 -03'00'

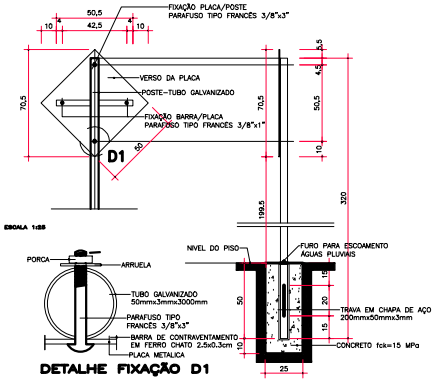
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674 Dados: 2024.06.20 13:17:06 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D

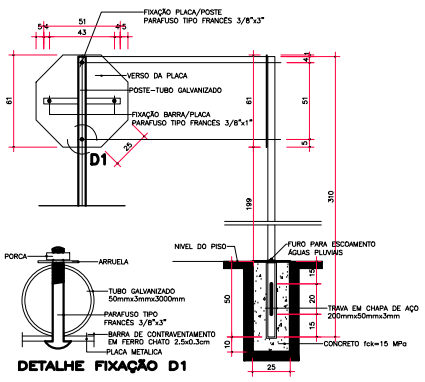
DETALHES – PLACAS

PLACA DE ADVERTÊNCIA



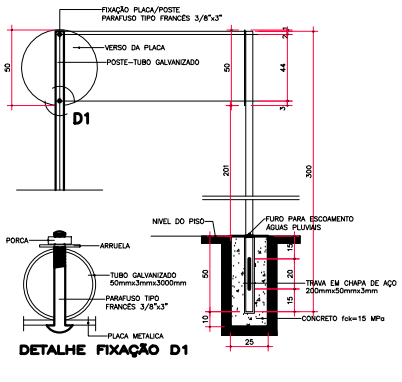
DETALHE FIXAÇÃO D1

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL

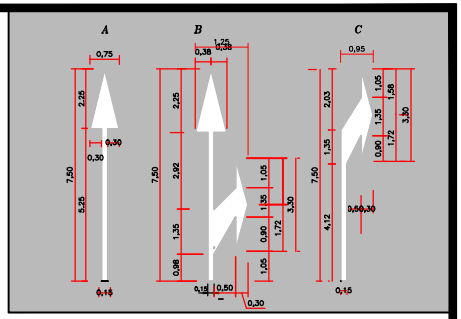


DETALHE FIXAÇÃO D1

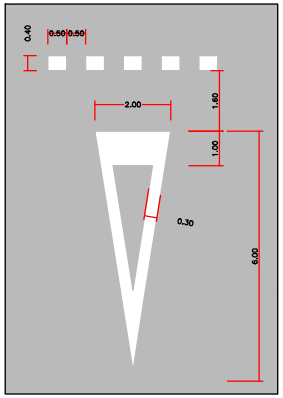
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

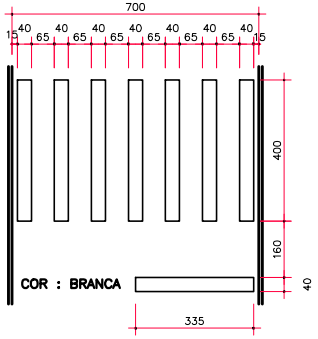


DETALHE FIXAÇÃO D1



DÊ A PREFERÊNCIA





FAIXA TRAVESSIA PEDESTRES

ESCALA 1:100

COR : AMARELA – e=15cm

FAIXA TRACEJADA AMARELA

ESCALA 1:100

COR : BRANCA – e=15cm

FAIXA CONTINUA BRANCA

ESCALA 1:100

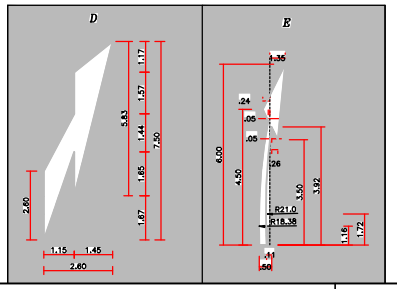
R1
PARADA OBRIGATÓRIA

R7
PROIBIDO ULTRAPASSAR

R19.6
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R19.3
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R19.4
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA



DETALHAMENTO PROJETO SINALIZAÇÃO

ENDEREÇO: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA DO BAIRRO CIDADE NOVA, DE SÃO JOÃO DO PACUI -MG

LOCAL: TRECHOS DA RUA JUANA GOMES DOS SANTOS E RUA DA BICA

PROPRIETÁRIO: CAIO FREIRE CUNHA:09144473605

Assinado de forma digital por CAIO FREIRE CUNHA:09144473605
Dados: 2024.06.20 14:27:57 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUÍ/MG

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO/2023

FOLHA: 03/03

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674

Assinado de forma digital por LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS:10375515674
Dados: 2024.06.20 13:13:36 -03'00'

Lucas Valdieric Oliveira Santos
Engenheiro Civil - Crea/MG 242580/D

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

SÃO JOÃO DO PACUI/MG 15 de FEVEREIRO 2024.

1.0 – OBJETIVO

O presente documento refere-se aos serviços de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto betuminoso usinado a quente), serviços complementares e drenagem pluvial a serem executados em algumas vias urbanas do município.

São inúmeros os fatores que levam a decidir pela pavimentação destas ruas, a melhoria da qualidade de vida dos moradores locais e infraestrutura, pois como as mesmas não estão pavimentadas, a água da chuva causa assoreamento nas pistas e acúmulo de sedimentos. Para a elaboração deste projeto, também foi levado em consideração à análise das dificuldades e problemas enfrentados pela Prefeitura para manutenção das vias, de maneira que fiquem em condições de aproveitamento pela comunidade.

A população diretamente atendida por este projeto está em torno de 1.500 pessoas, no entanto, o munícipio como um todo se beneficiará destas melhorias, por isso, fica evidente a importância da aprovação deste e demais documentos relacionados.

2.0 – 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 São João do Pacui), 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 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 da medição mensal, conforme disposições contratuais, sendo que somente serão medidos serviços prontos. Não será pago por material depositado no canteiro de obras. Deverá ser apresentada à fiscalização a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela execução das obras.

Todo o material (exceto o cascalho para base) 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 a CODEVASF e/ou Prefeitura Municipal de São João do Pacui perante aos fornecedores nem perante terceiros por quaisquer prejuízos causados pela empresa executora dos serviços. Também não assumirá a CODEVASF e/ou Prefeitura Municipal de São João do Pacui, 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:

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, pela empresa executora 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 a empresa executora, 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:

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.

3.0 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), e Drenagem nas ruas da sede do município de São João do Pacui-MG.

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 PLACA DE OBRA

Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (2,00 x 1,00 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 ne frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva, conforme manual de identidade visual do Governo Federal.

3.1.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Quando do início da obra, a FISCALIZAÇÃO juntamente com o Supervisor de Projetos, solicitará uma equipe de topografia da empresa CONTRATADA, que verificará as seções primitivas, possibilitando a confirmação do levantamento topográfico do projeto e um consenso sobre a seção a ser adotada para efeito de medição. Colocar estacas de 20 em 20 metros de cada lado da rua.

3.1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

A Empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual no final da obra, a Empreiteira deverá remover todas as instalações do Canteiro de Obras, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas. Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:
- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da eempreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à Empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem.
- Despesas relativas à infraestrutura do canteiro necessária para a execução da obra;
- Despesas relativas à construção manutenção de caminhos de serviço, quando necessário;

3.1.4 CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro deverá conter todas as instalações necessárias ao seu funcionamento, de acordo com as prescrições contidas nas “Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho”, tais como:

- Escritório da CONTRATADA ou empreiteira
- Vestiário com acomodações adequadas às necessidades e ao uso do pessoal de obra;
- Depósito e ferramentaria para a guarda e abrigo de materiais e equipamentos;
- Refeitório de acordo com o efetivo da obra;
- Instalações sanitárias compatíveis com o efetivo da obra;
- Ligações provisórias e respectivas instalações de água, esgoto, telefone, luz e energia.

3.2 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.2.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁRVORES, ARBUSTOS E VEGETAÇÃO RASTEIRA. (EXECUÇÃO NA ESPESSURA DE ATÉ 30CM, INCLUINDO REMANEJAMENTO PARA FORA DA LINHA DE OFFSETS E ACERTO DO MATERIAL)

O desmatamento consiste no corte das árvores e arbustos de pequeno porte, que porventura estejam na área a ser executada a drenagem. A vegetação será eliminada por roçada, retirada de tocos, de galhos, de emaranhados de raízes e do solo envolvente. A destoca compreende as operações de escavação e remoção de todos os tocos e raízes de árvores. O material resultante do desmatamento e destoca será estocado em local determinado pela CONTRATANTE, no intuito de aguardar secagem e deterioração natural.

O traçado foi pré-determinado e poderá sofrer alterações, devendo ser evitado ao máximo o corte de árvores do local.

A remoção desse solo vem da necessidade de se retirar totalmente a vegetação, e a camada de terra vegetal, onde se encontram raízes, solos humosos, ou qualquer outro tipo de impurezas que possam prejudicar as condições ideais previstas na análise de solo. Esta camada superficial consiste em uma estimativa inicial. Para uma melhor precisão do projeto apresentado é fundamental um novo levantamento topográfico após a limpeza e compatibilização do projeto.

O material de bota fora não deve ser utilizado como material de aterro, recomendando-se, portanto, que este seja distribuído superficialmente nas regiões onde não haverá futuras implantações, visando não ter necessidade de longos carregamentos com o material.

3.2.2 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - EXECUTADO COM ESCAVADEIRA DE 1,40 M³ E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³

Este serviço consiste na escavação no local da jazida de material para complementar o volume de aterro necessário para as vias e taludes a tabela de corte e aterro geradas e demonstradas em projeto de terraplenagem. A localização das jazidas está identificada em projeto de Localização. A localização pode ser alterada desde que aprovada pela fiscalização e desde que não influencie na qualidade do material. A escavação será executado com escavadeira de 1,40 m³ ou equipamento equivalente.

O volume de material retirado na escavação de camada inservível, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 12m³, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada no local a ser realizado o aterro.

3.2.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (INCLUI ESPALHAMENTO)

As operações de aterro correspondem à descarga, espalhamento, umedecimento e compactação dos materiais originados de cortes ou empréstimo até a cota correspondente a seção de terraplenagem.

Os solos para o aterro deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomácea, com boa capacidade de suporte, e expansão menor que 2%. Trufas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento, a espessura da camada não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar em 0,20 m. Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Para as camadas inferiores, deverão ficar com umidade ótima +- 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% do Proctor Normal. Os trechos que não atingirem as condições de espessura deverão ser escarificadas, homogeneizados, levando à umidade ótima adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. A camada superior deverá ser compactada a 100% do Proctor Normal

3.3 OBRAS VIÁRIAS

3.3.1 ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MAT. DE 1ª CAT.)

Aplicação aos serviços de escavação e carga mecanizada usados para implantação de corte ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais, construção de caminhos de serviços, bem como a execução de cortes para empréstimos ou para remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplenagem estabelecido no projeto. Será feita uma escarificação fazendo uma abertura de caixa em cada rua com **profundidade de 0,15 m de escavação**.

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.

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, segundo as recomendações constantes das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas às exigências de segurança, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos, bem como de uma programação de trabalho aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Assim, apenas serão transportados, para constituição ou complementação dos aterros, os materiais que sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável a juízo da FISCALIZAÇÃO, as massas em excesso que resultariam em bota-fora poderão ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. A referida operação deverá ser efetuada desde a etapa

Quando, no nível da plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos, promovesse-a rebaixamento na espessura indicada em projeto, procedendo-se à execução de novas camadas constituídas de materiais selecionados.
Constatada a conveniência técnica e econômica de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais, em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, para sua oportuna utilização.

EQUIPAMENTOS

A escavação e carga dos materiais de cortes, empréstimos ou bases de aterros, nas condições desta especificação, serão executadas mediante a utilização racional de equipamentos adequados, que possibilitem a execução dos serviços com a produtividade requerida. Para a escavação serão empregados tratores de esteiras ou pneus, equipados com lâmina e, quando for o caso, escarificador. A potência dos tratores empregados será aquela requerida para a execução dos serviços, não podendo ser inferior a 170 HP.

A FISCALIZAÇÃO poderá ordenar a retirada, acréscimo, supressão ou troca de equipamento, toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado, bem como a necessidade de se proporcionar o desenvolvimento dos trabalhos, em respeito ás exigências de prazo da citada obra

3.3.2 –TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

O transporte do material deverá ser realizado por caminhões basculantes com capacidade máxima de carga de 14m³, 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.

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS

Todo transporte deverá ser realizado basicamente por caminhões de carga, tipo basculante ou de caixa, que devem estar em bom estado de conservação, provido de todos os dispositivos necessários para evitar queda e perda de material ao longo do percurso, em obediência 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.

Quando se tratar de material extraído de cortes da própria via, o transporte dar- se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela Fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador.

A área da descarga será definida pela Fiscalização e deve oferecer segurança para o tráfego e manobras do equipamento transportador.

MATERIAIS

Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

- De qualquer das três categorias estabelecidas para os serviços de terraplenagem;

- Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento;

- Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto.

EQUIPAMENTO

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados no item anterior, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

3.3.3 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

A Regularização do sub-leito para pavimentação consistirá nos serviços necessários para que o assuma a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica de projeto, possibilitando um caimento mínimo de 2% para escoamento das águas pluviais em direção as sarjetas projetadas conforme projeto de instalações/redes, e para que esse sub-leito fique em condições de receber a base e o pavimento final.

A superfície do sub-leito deverá ser regularizada nas larguras especificadas no projeto de modo que assuma a forma determinada pela seções transversais e demais elementos dos projetos.

As pedras ou matacões encontradas 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 compressão será feita progressivamente, dos bordos para o centro do leito, até que o material fique suficientemente compactado adquirindo compactação de 95% do PS.

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.

Efetuadas 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 sub-leito se apresente de acordo com os requisitos deste memorial.

Não será permitido o trânsito sobre o sub-leito já preparado.

Será feito ensaio de compactação, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, quando o terreno for uniforme e mais um ensaio em cada tipo de solo que ocorre nos serviços.

Para fins de recebimento do sub-leito, seu perfil longitudinal não deverá afastar-se dos perfis estabelecidos pelo projeto de mais de 7,00 milímetros, mediante verificação pela régua.

A tolerância para o perfil transversal é a mesma, sendo a verificação feita pelo gabarito.

O equipamento mínimo a ser utilizado no preparo do subleito é o seguinte:

- Pá Carregadeira, Caminhão basculante,
- Motoniveladora com escarificador;
- Irrigadeira ou Carro tanque, equipados com conjuntos bombas, com capacidade para distribuir água com pressão regulável e em forma de chuva;
- Régua de madeira ou metálica, com arestas vivas e comprimento aproximado de 4,00 metros;
- Compressor automotor, de 3 (três) rolos lisos;
- Soquetes manuais; Pequenas ferramentas (enxadas, pás, picaretas, etc.);
- Gabarito de madeira ou metálico, cuja borda inferior tenha a forma da seção transversal estabelecida pelo projeto, ou outros equipamentos, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito de vias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída na cota estabelecida em projeto.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

MATERIAIS

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto, devendo satisfazer as seguintes exigências:

- Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;

- Ter um índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER-ME 47- 64 (Proctor Normal) igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;

- Ter expansão inferior a 2%.

EQUIPAMENTOS

Para a execução da regularização,poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;

- Carro-pipa distribuidor de água;

- Rolos compactadores dos tipos pé de carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou auto-propulsores;

- Grade de discos;

- Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de conformidade com o tipo de material na regularização.

EXECUÇÃO

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente.

Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento. Os aterros além dos 15 cm máximos previstos, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

No caso de cortes em rocha, ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material inservível por material indicado também no projeto. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado ± 2%.

CONTROLE TECNOLÓGICO

Determinação de massa específica aparente, “in situ”, com espaçamento máximo de 100 m na pista, nos pontos onde forem coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, a cada 100 m, imediatamente antes da operação de compactação;

Ensaios de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, usando-se, respectivamente, os métodos DNER-ME 44-64, ME82-63 e ME-80-64), com espaçamento máximo de 250 m de pista;

Um ensaio do índice de Suporte Califórnia, com a energia de compactação do método DNER-ME-47-64, (Proctor Normal), com espaçamento máximo de 500 m de pista; Um ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME-47-64 (Proctor Normal), para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com espaçamento máximo de 100 m de pista, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo, ou a 30 cm do meio-fio;

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material, a critério da FISCALIZAÇÃO. A amostragem (conjunto de ensaios para a determinação do valor estatístico) deverá ser feita na mesma frente de trabalho, e não em frentes de trabalho separadas.

3.3.4 AQUISIÇÃO DO MATERIAL DE BASE (CASCALHO REGIONAL)

Este serviço trata da disponibilização, por parte da Prefeitura Municipal de São João do Pacuí, do material para execução da base (cascalho regional) para posterior execução do revestimento asfáltico.

3.3.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30

Transporte do material de base (cascalho regional) para o local da obra. A ser realizado por caminhões basculantes, o item contempla o transporte do agregado da jazida até o local da obra. Este serviço será medido e pago por (m³xkm), e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

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

A camada de base e de sub-base será do tipo estabilizada granulometricamente sem mistura, com uma espessura definida em 0,15 m.

A camada de base deverá ser compactada com a energia de referência do Proctor intermediário (40 golpes por camada, molde CBR) com uma **espessura de 15cm**. A umidade deverá situar-se no intervalo de -2 a +1% em relação à ótima, preferencialmente no ramo seco. Este serviço se utilizará de material selecionado da escavação da área de empréstimo, sendo que o material deverá estar isento de rocha, material orgânico ou turfoso, etc. Compreende também a carga e transporte até o local de aplicação e a descarga mecânica do material escavado. Fazem parte deste serviço ainda o espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação com o uso de máquinas próprias para este fim.

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 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.

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos pelo volume compactado na faixa de rolamento, em metros cúbicos segundo a seção de projeto, calculado pela espessura média obtida pela verificação através de medidas observadas pela fiscalização por amostragem em seções transversais acabadas.

PAGAMENTO

O pagamento será feito em metros cúbicos de material espalhado e compactado na pista, conforme seção transversal do projeto e preços unitários contratuais, os quais compreendem o fornecimento de materiais, o uso de equipamentos, todas as operações descritas nestas especificações, bem como a mão-de-obra, encargos e demais serviços necessários à sua execução.

TRANSPORTE

Todo material adquirido para a base será transportado da jazida ate a obra, pelo município com caminhões basculantes.

3.3.7 – EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇOS DE IMPRIMAÇÃO (EAI)

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Consiste a imprimação, na aplicação de uma camada de material asfáltico com ligante de baixa viscosidade sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

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

MATERIAIS

Todos os materiais devem satisfazer às especificações em vigor.

Deverá ser empregada a Emulsão Asfáltica para Serviços de Imprimação (EAI).

A escolha do material betuminoso adequado deverá ser feita em função da textura do material de base.

A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 48 horas, devendo ser determinadas experimentalmente, no canteiro da obra. **A taxa de aplicação varia de 0,9 a 1,7 l/m2**, conforme o tipo e textura da base.

EQUIPAMENTOS

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

- Para a varredura da superfície da base usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação, e jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.
- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.
- As barras de distribuição devem ser de tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.
- Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.
- O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal, que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

EXECUÇÃO

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. As faixas de viscosidades recomendadas para espalhamento são de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol,para asfaltos diluídos.

Deve-se imprimar 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 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.

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. 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 da emulsão e a superfície deve se encontrar seca.

3.3.8 – EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO DO TIPO RR- 1C)

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.Depois consiste na aplicação de material betuminoso com RR- 1C, sobre a superfície de base já imprimada, antes da aplicação do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de **0,5 litros por m².**

Os carros distribuidores do material betuminoso, especialmente construídos para esse fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento e de rodas pneumáticas, dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil acesso, e, ainda, disporem de um espargidor manual, para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

Os distribuidores de agregados, rebocáveis ou automotrizes, devem possuir dispositivos que permitam uma distribuição homogênea da quantidade de agregados fixada no projeto.

3.3.9 –CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)

Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):

O CBUQ deverá se produzido em usina gravimétrica apropriada.

A usina deverá ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura.

A temperatura de aquecimento do CAP empregado deverá ser necessariamente determinada em função da relação temperatura X viscosidade do ligante. A temperatura mais conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresente viscosidade saybolt-furol na faixa de 75 a 95 segundos, admitindo-se, no entanto, viscosidade situada no intervalo de 75 a 150 segundos. A temperatura de aquecimento dos agregados, medido nos silos quentes, deverá ser de 5 a 10 ºC superior a temperatura definida para o aquecimento do ligante, desde que não supere 187ºC.

O aquecimento do cimento não deverá estar acima de 177 ºC. O transporte do CBUQ produzido será transportado da usina ao local da aplicação, em caminhão basculante, o qual deverá possuir caçamba lisa e limpa, quando das condições climáticas o exigirem, todos os carregamentos da mistura deverão ser cobertos com lona impermeável, de modo a reduzir a perda de calor e evitara formação de crosta na parte superior da carga transportada. Não será tolerada redução de temperatura de mais de 10ºC no seu transporte entre a usina e o local de aplicação.

Sobre a base existente, após a aplicação da pintura de ligação, a mistura será distribuída com vibroacabadora, a qual deverá operar de forma independente do veículo que estiver descarregando. Enquanto durar a descarga, o veículo transportador deverá ficar em contato permanente com a acabadora, sem que sejam usados freios para manter tal contato.

A temperatura da mistura no momento da distribuição não deverá exceder a 177ºC nem inferior a 107ºC. Deverá ser assegurado, previamente ao início dos serviços, o conveniente aquecimento da mesa alisadora da acabadora, à temperatura compatível com a massa a ser distribuída. Observar que o sistema de aquecimento da mesa alisadora, e nunca da massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado em demasia.

Caso ocorram irregularidades na superfície acabada, estas deverão ser corrigidas de mediato, pela adição manual de massa, sendo o espalhamento deste efetuado por meio de ancinhos ou rodos metálicos. Essa alternativa deverá ser, no entanto, minimizada, já que o excesso de reparos é prejudicial à qualidade do serviço. A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a distribuição da mesma.

A compressão deve ser iniciada à temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso e a mínima sendo correspondente a 155 segundos Saybolt-Furol. A compactação da mistura deverá ser feita com o emprego combinado do rolo de pneumáticos de pressão variável e o rolo metálico tandem de rodas lisas, de acordo com o descrito abaixo:

- Inicia-se a rolagem com o rolo de pneumáticos atuando com baixa pressão;

- A medida que a mistura for sendo compactada, seguem-se coberturas do rolo de pneumáticos, com incremento gradual de pressão;

- A compactação final será efetuada com o rolo metálico tandem de rodas lisas, quando então a superfície da mistura deverá apresentar-se bem desempenada;

- Em cada passada o equipamento deverá cobrir, ao menos metade da largura da passada anterior;

- A camada de CBUQ depois de compactada deverá apresentar espessura de 3,5 cm

- A camada de CBUQ recém-acabada deverá ser mantida sem trânsito até o seu completo resfriamento;

Nas bordas, devido à dificuldade de aplicação dos rolos, deverá ser executada compactação com placa vibratória, a fim de obter melhor acabamento.

Transporte de CBUQ:

Estão incluídos neste item todos os custos com o transporte de todo o asfalto CBUQ a ser utilizado na obra desde a usina até os locais de utilização nas ruas e avenidas do município.

ABERTURA AO TRÁFEGO

A camada recém acabada pode ser aberta ao tráfego após o término do serviço de compactação, desde que não se note deformação ou desagregação sob a ação do tráfego.

3.3.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (MASSA ASFALTICA)

Transporte do CBUQ da ursina até o local da obra, A mistura produzida deve ser transportada da usina ao local de aplicação, em caminhões basculantes. As caçambas dos veículos devem ser cobertas com lonas impermeáveis durante o transporte de formaa proteger a massa asfáltica da ação de chuvas ocasionais e da eventual contaminação por poeira.

3.3.11 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, (UNIDADE: TXKM)

O transporte de agregados (brita, areia, etc.) utilizado na fabricação da massa asfáltica deve ser feito em caminhões basculantes em chapas metálicas, da jazida ate a local da usina.

3.4 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES - DRENAGEM

3.4.1 – 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.

Meio-fio é a guia de concreto utilizada para separar a faixa de pavimentação, da faixa do passeio ou separador do canteiro central, limitando a sarjeta longitudinalmente.

MATERIAIS

- O concreto deve ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência mínima de 15 MPa.

- O cimento deve ser de alta resistência inicial, devendo satisfazer, respectivamente, a NBR 5732/80 e NBR 5733/80.

- Os agregados devem satisfazer a NBR 7211/83.

- A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas.

As peças moldadas "in loco" de concreto devem ter as dimensões e formas estabelecidas nos desenhos e produzidas com usos de formas metálicas, de modo a apresentarem bom acabamento.

Em qualquer situação o meio-fio deverá ser escorado por solo compactado e revestido ou não por passeio, nas dimensões especificadas.

EXECUÇÃO

A cava de fundação deverá ser regularizada e apiloada manualmente e não pode ser liberada para a concretagem sem a execução deste serviço.

Examinar se a forma e dimensões das peças fornecidas atendem as especificações da norma.

As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas.

O corte do bordo da capa asfáltica deve estar corretamente perpendicular à estrutura do pavimento.

Cortar a capa asfáltica, na junção com a futura sarjeta, empregando ferramenta de corte adiamantado.

Proteger toda extensão do serviço executado, empregando sinalizadores como cones, pedras, demolições de asfalto existentes no local de serviço.

3.4.2 CORPO DE BDCC 2,50 x 2,50 M – MOLDADO NO LOCAL – ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M – AREIA E BRITA COMERCIAIS

Corpo de Bueiro Duplo Celular de Concreto, com 2,50 m de largura e 2,50 m de altura, moldado in loco com concreto estrutural.

Quando o corpo for executado, as valas deverão ter dimensões compatíveis com o seu diâmetro, permitindo a montagem e rejuntamento.

3.4.3 BOCA DE BDCC 2,00 x 2,00 M –AREIA E BRITA COMERCIAIS

Boca para bueiro duplo celular de concreto, com 2,00 m de altura e 2,00m de largura e esconsidade de 0°, fabricada em concoreto moldado in loco.

O trabalho de aterro deverá ser executado com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente.

Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação. O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, poderá ser reaproveitado como aterro.

3.4.4 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA EDA-02

O dispositivo de entrada para descida d'água (EDA-02) terá a finalidade de captar e encaminhar as águas pluviais para a drenagem existente. Para a execução deverá ser realizada inicialmente a escavação e a montagem das fôrmas, conforme detalhamento em projeto. Por fim, será realizada a concretagem com concreto que deverá atingir a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, conforme as dimensões e especificações constantes em projeto.

3.4.5 DESCIDA D'ÁGUA CONCRETO SIMPLES (DSA-03)

A descida d'água em degraus é um dispositivo de drenagem que objetiva o deságue das águas pluviais propiciando uma redução na velocidade por possuir degraus. Deverá ser executada em concreto simples com Fck=20,0MPa, obedecendo as especificações e as dimensões do projeto.

3.4.6 DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SARJETA/VALETA (DEB-01)

Na extremidade de cada dispositivo de deságue da drenagem, deverá ser executado dissipador de energia, a fim de evitar a erosão do terreno, e que venha a causar queda de tubos.

Deverão ser executados em concreto e pedras de mão, em quantidade e dimensões de acordo com o projeto, atendendo ao disposto nas normas brasileiras em vigor. A resistência mínima será de fck = 20,0 MPA, devendo o adensamento ser mecânico.

3.5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

3.5.1 SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL

Placas de regulamentação (PARE) e placas de informação (nome de rua) em aço galvanizado e fixadas e suporte metálico.

Deverá ser executado as placas de regulamentação, advertência e de informação conforme o projeto em anexo. A normatização do DNIT em relação a placas deverá ser seguida.

3.5.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, de aplicação manual, executada com as dimensões descritas em projeto.

3.6 ENSAIO DE SOLOS

3.6.1 ENSAIO DE TERRAPLENAGEM - CAMADA FINAL DO ATERRO

Ensaio para determinar compactação da cama da final do aterro, as analise dos corpos de prova deve ser realizada segundo a norma NBR 7182, e deve atender todos os critérios determinados pela norma

3.6.2 ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM - CORPO DO ATERRO

Ensaio para determinar compactação do corpo do aterro, as analise dos corpos de prova deve ser realizada segundo a norma NBR 7182, e deve atender todos os critérios determinados pela norma

3.6.3 PREPARACAO DE AMOSTRAS PARA ENSAIO DE CARACTERIZACAO – SOLOS

Os procedimentos para a preparação de amostras de solos para ensaios de caracterização devem estar em conformidade da DNER-ME 041/94, assim como a analise das amostras, para a determinação de granulometria , umidade higroscópica e densidade real do solo.

3.7 – REMOÇÃO DE VIAS

3.7.1 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Este serviço consta de demolição e remoção de pavimento das áreas que especificadas em projeto. Aplica-se o preconizado neste item nas áreas diversas que o projeto prever demolições de pavimento asfáltico. O material resultante da demolição deve ser conduzido imediatamente para bota-fora cadastrados existentes na região, no caso de material asfáltico.

O pavimento de deverá ser previamente serrado, delimitando a área a ser demolida e o pavimento que permanecerá, visando a agilização dos trabalhos, a serra da superfície deverá ser executada em dias anteriores à demolição, mas sem que seja removido qualquer material antes de o trecho efetivamente ser escavado.

Deve ser tomado cuidado com os equipamentos para evitar danos na superfície do pavimento remanescente (CBUQ), em especial, marcas de apoios de máquinas e cortes irregulares, bem como proteger equipamentos instalados nas imediações.

3.7.2 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m^3).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive a subbase, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes.

3.7.3 REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual; o transporte com caminhão,; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção.

3.7.4 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE LAJE DE CONCRETO ARMADO, COM ESPESSURA DE ATÉ 15CM, , COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes.

A execução dos serviços de demolição em geral deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

3.7.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO

Todo o material proveniente da demolição de pavimento asáltico e estruturas de concreto, caracterizado como entulho, deverá ser transportado para local previamente indicado pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra. O transporte do material escavado será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

São João do Pacui/MG, 15 de Fevereiro de 2024.

_____

LUCAS VALDIERIC OLIVEIRA SANTOS

ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG 242580/D

_____

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PACUI/MG

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo

Manual de Uso da Marca do Governo Federal
Obras (Modelo de Placas Codevasf)

MANUAL
DE USO DA
MARCA DO
GOVERNO FEDERAL

PLACA DE OBRAS

MAR/2025 · **VERSÃO 02**

MANUAL DE USO DA
MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade de aplicação da marca do Governo Federal para identificar as obras com recurso público federal é uma ação de comunicação prevista na Instrução Normativa SECOM/PR nº 5, de 26 de fevereiro de 2024, que deve ser desenvolvida pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Comunicação de Governo do Poder Executivo Federal – SICOM.

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.

VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE

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.

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PALETA PRINCIPAL DA MARCA
(CORES SÓLIDAS)

Verde-Amazônia
#00D000
R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C

Amarelo-Sol
#FFD000
R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C

Azul-Atlântico
#183EFF
R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C

Preto-Ébano
#000000
R0 G0 B0
C60 M40 Y40 K100
PANTONE BLACK C

Cinza-Harpia
#3C3C3C
R60 G60 B60
C10 M0 Y10 K87
PANTONE 447C

Branco-Paz
#FFFFFF
R255 G255 B255
C0 M0 Y0 K0

Vermelho-Urucum
#FF0000
R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:
Proporção de 10x X 5x ou Largura = Altura x 2.

Área Conceito (A):
• Tamanho: 4x de largura por 3x altura.
• Cor de fundo: azul - Pantone 2935C
• Fonte: Rawline ExtraBold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Alinhamento do texto à esquerda, com margens de 1/4x.
• Cor da fonte: branca e amarela - Pantone 109C.

Área do nome e informações da obra (A):
• Tamanho: 6x de largura por 2,75x altura.
• Cor de fundo: Branco.
• Fonte: Rawline Bold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Cor da fonte: Pantone 2935C.

Área de informações da obra (A):
• Tamanho: 6x de largura por 2,75x de altura.
• Cor de fundo: Branco.
• Fonte: Rawline Bold, caixa-alta.
• Cor da fonte: Preta.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Área Logo Programa (B):
• Tamanho: 4x de largura por 1x de altura x.
• Cor de fundo: Preto 10%.

Área das assinaturas (C):
• Tamanho: 10x de largura por 1x de altura x.
• Cor de fundo: branca.
• Altura marca Brasil deve ser 1/2x e as demais 1/4X.
• O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.

R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000

R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000

R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000

R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF

R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa:
definir a base “X” multiplicando a altura estabelecida para a placa 10x por 5.

Placa com ALTURA MÍNIMA de 1,80m, por exemplo:
- x=1,80/5 = 0,36 m
- 10 x X = 10 x 0,36 = 3,60 m

Largura = Altura x 2

A altura de cada área da placa será assim definida:
- **Nome da obra:** 2,75x
- **Informações da obra:** 1,25x
- **Marcas de órgãos e entidades:** 1x

2,75x + 1,25x + 1x = 5x

10x
1/4x
4x
6x
1/4x
3x
1x
1x
2,75x
1,25x
1x
1/2x
Aqui tem trabalho do Governo Federal
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE
BRASIL
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

10x
1/4x
4x
6x
4x
1x
2,75x
1,25x
1x
1/2x
Aqui tem trabalho do Governo Federal
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
BRASIL
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:
Proporção de 8x X 3x

Área do nomeda obra:
• Tamanho: 7x de largura por 2x de altura.
• Cor de fundo: Pantone 2935C.
• Fonte: Rawline ExtraBold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Cor da fonte: Pantone109C.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Área das assinaturas:
• Tamanho: 8x de largura por 3/4 de altura x.
• Cor de fundo: Branco.
• Altura marca Brasil deve ser 1/2x.
• O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.

R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000

R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000

R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000

R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF

R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

1/2x
7x
1/2x
1/4x
2x
3x
3/4x
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
CAIXA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
8x

1/2x
7x
1/2x
1/4x
2x
3x
3/4x
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE
MARCA
MARCA
CAIXA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
8x

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Anexo VII: Matriz de Risco

MATRIZ DE RISCO

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

PROCESSO:	59510.002236/2024-59
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Execução das obras de drenagem e pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) da Av. Joana Gomes dos Santos e rotatória no entroncamento com a Av. Aurestina Ramos e Rua Antônio Ramos Lafetá, no município de São João do Pacuí/MG.
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	As pavimentações propostas visam a melhoria de infraestrutura urbana e trafegabilidade das vias públicas, com melhoria nas condições de vida da população e no desenvolvimento econômico e social da região.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	São João do Pacuí/MG
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	1ª/GRD/UEP
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	1ª/GRD

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC001	Diagnóstico e formalização da demanda - Planejamento	Ocorrencia de desalinhamento com os objetivos estratégicos e resultados esperados.	Ineficiência na Implementação das Políticas Públicas e da sustentabilidade de projetos e ações	Não atendimento do objetivo institucional; Não atendimento ao interesse publico; gastos da administração com a frustração da licitação.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Indicação clara no DFD do alinhamento da demanda com os instrumentos de planejamento da Codevasf e dos resultados esperados. ATENUANTE Refazer o DFD ou descartar da demanda."
RC002	Fase preliminar da contratação - Planejamento	Elaboração dos estudos técncios preliminares (ETP) insuficientes ou com falhas.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Comprometimento das fases licitatórias de elaboração do termo de referencia; retrabalho e custos para a administração, adiamento da licitação.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Verficação dos projetos básicos recebidos dos entes publicos demandantes, previamente á elaboração do ETP. ATENUANTE Correção das deficiencias e/ou elabração de novo ETP."
RC003	Fase preliminar da contratação - Planejamento	Elaboraçãode termo de referencia e especificações técnicas com erros ou deficiencia técnica.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Impugnação da licitação; licitação deserta/frustrada; contratação ineficiente com problemas futuros na execução.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Verficação técnica minuciosa antes da aprovação do TR. ATENUANTE Correção do termo de referencia/especificações ténicas; suspender a licitação e/ou adiamento."
RC004	Fase preliminar da contratação - Planejamento	Imprevisibilidade dos recursos orçamentários	Insuficiência de recursos orçamentários para projetos estruturantes	Frustração da instrução do processo licitatório; dificuldade de planejamneto da contratação; retrablho e custos para a administração.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Atuar junto às fontes financiadoras (tesouro, emendas etc.), utilizar SRP nas contratações, priorizar ações com recursos já alocados na LOA e com o credito orçamentario disponível. ATENUANTE Não priorizar demandas sem a devida alocação de recursos orçamentários."
RC005	Seleção de fornecedores e contratação	Existencia de cláusulas com restrição da competitividade ou exigencias excessivas.	Impugnação do edital	Retrabalho e gastos com nova licitação, frustração da licitação; impugnação do edital; licitação deserta/frustrada.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Reformulação do edital e anexos. ATENUANTE Suspender a licitação."
RC006	Seleção de fornecedores e contratação	Ocorrencia de licitação deserta ou fracassada.	Não atendimento da demanda da sociedade	Custos para a dministração; frustação do atendimento a demanda da sociedade.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Verificação juridica de cláusulas restritivas, analise das planilhas de preços e especificações técnicas. ATENUANTE Revisão do Edital, republicação do Edital."
RC007	Gestão e fiscalização do contrato	Recusa por parte da licitante de assinar o contrato.	Inexecução do objeto do contrato	Retrabalho e gastos com nova licitação, não atendimento das demandas da sociedade, custos para a administração.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Convocação da empresa imediatamente classificada, aplicação de sanção/penalidades."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC008	Gestão e fiscalização do contrato	Descumprimento de clásulas contratuais pela Contratada.	Atrasos na execução contratual	Atrasos na execução contratual, inexecução, danos a terceiros ou a adminstração publica, celebração de aditivos.	Contratada	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Transferir	PREVENTIVO Atuação presente da fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma de execução da obra, notificação da Contratada. Equipes de apoio à fiscalização, terceirizada ou propria. ATENUANTE Aditamento contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios. Aplicação de penalidades."
RC009	Gestão e fiscalização do contrato	Dificuldade de acesso às áreas em função das caracteristicas locais (área rural ou urbana) (estradas, pontes, cursos d'água etc.)	Atrasos na execução contratual	Impossibilidade de acessar local das obras com materiais e equipamentos pesados. Custos extras com manutenção de acessos.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Avaliar condição dos acessos durante a visita de enquadramento da via; ATENUANTE Só emitir a OS após a identificação da solução do problema."
RC010	Gestão e fiscalização do contrato	Necessidade de alteração de jazidas e/ou bota-fora (distancias maiores/menores) por qualidade do material, licenciamento ambiental, quantidade de material disponivel e outros.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha.	Interferencia nos preços ajustados e no equilibrio contratual, aumento ou diminuição do DMT.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Verificação na fase de analise da demanda se as jazidas são licenciadas e estão operando, se há disponibilidade de materias em quantidade e qualidade, dificuldade de acesso. ATENUANTE Substituição da jazida ou bota-fora, celebração de aditivo ao contrato."
RC011	Gestão e fiscalização do contrato	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Codevasf.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha.	Alteração nos custos ou prazos das obras/serviços.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Verificar se o ETP contempla toda a solução técnica do projeto. ATENUANTE Celebração de aditivo ao contrato."
RC012	Gestão e fiscalização do contrato	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Contratada.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Ajustar a planilha e conograma de execução se necessário, aditivo ao Contrato se justificado."
RC013	Gestão e fiscalização do contrato	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Necessidade de complementação orçamentária; eventual recisão contratual; Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Analise detalhada do projeto Básico, solicitação de complementação/ajuste do Projeto Básico, visita prévia ao ETP. ATENUANTE Ajuste da planilha e especificações técnicas; Complementação de crédito orçamentario ou redução de metas sem prejuizo ao objeto, celebração de aditivo ao contrato."
RC014	Gestão e fiscalização do contrato	Acréscimo ou diminuição das áreas de pavimentação não previstas no projeto Básico ou no TR/planilha	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Análise criteriosa do Projeto Básico; vistoria prévia à elaboração do ETP e TR; solicitação de correção do projeto básico pelo projetista (municipio demandante). ATENUANTE Ajuste das especificações e planilhas, solicitação de crédito orçamentario complementar, celebração do aditivo ou manutenção do quantitativo licitado."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC015	Gestão e fiscalização do contrato	Dificuldade na contratação de profissionais e/ou equipamentos para realização dos serviços/obra.	Atrasos na execução contratual	Atrasos no cumprimento do cronograma fisico-financeiro; inexecução contratual; alteração nos custos dos serviços/obra.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	
RC016	Gestão e fiscalização do contrato	Alteração de preços dos materiais e serviços durante a execução do contrato, inclusive por variação cambial.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha.	Atraso na execução da obra; Adequações no projeto; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Fiscalização e acompnhamento do Contrato. ATENUANTE Ajuste de planila, celebração de aditivo se jusitificado, aplicação de penalidades (mora ou inexecução)."
RC017	Gestão e fiscalização do contrato	Falta de materiais/insumos de uso na obra /serviços por força do mercado ou atraso na entrega pelos fornecedores/fabricantes.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Paralisação da obra; inexecução contratual; alteração de custos; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Verificação das opções de fornecedores de insumos na fase de elaboração do ETP, pesquisa de mercado. ATENUANTE Possibilidade de utilização de insumos alternativos sem prejuizo da qualidade da execução, celebração de aditivo se justificado, aplicação de penalidades."
RC018	Gestão e fiscalização do contrato	Ocorrencia de acidentes envolvendo pessoal e/ou maquinas/equipamentos utilizados nos serviços/obras.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Paralisação da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Adoção de medidas de segurnaça do trabalho e uso de EPI's. ATENUANTE Paralisação da obra até a solução do sinistro, e execução de atividades não impactadas pelo sinistro."
RC019	Gestão e fiscalização do contrato	Ocorrência de precipitações médias mensais que excedam em mais de 20% média mensal dos últimos 5 anos	Atrasos na execução contratual	Atraso na execução da obra; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Paralisação da obra e adequação no cronograma de execução e se necessário celebração de aditivo ao contrato."
RC020	Gestão e fiscalização do contrato	Atos de vandalismo, roubos e/ou furtos que causem danos às instalações/serviços ou aos equipamentos/materiais, antes do recebimento definitivo pela Contratante.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Atraso na conclusão da obra, alteração de custos, refazimento/correção de serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Adoção de medidas de segurança do canteiro de obras. ATENUANTE Reposição dos equipamentos, materiais furtados ou vandalizados."
RC021	Gestão e fiscalização do contrato	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos ao andamento do(s) serviço(s) devidamente comprovados.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Atraso na execução da obra; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Possibilidade de aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios."
RC022	Gestão e fiscalização do contrato	Abandono da execução do objeto contratual pela empresa Contratada.	Inexecução do objeto do contrato	Inexecução parcial ou total do objeto contratado; eventual dano ao erário; perda da funcionalidade do objeto.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Aplicação de penalidade e apuração de danos para responsabilização da Contratada; verificação da possibilidade de contratação de segunda empresa, caso possível."
RC023	Gestão e fiscalização do contrato	Alteração superveniente na legislação (fiscal, trabalhista, ambiental etc.) que afete o equilibrio financeiro contratual.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Alteração dos custos dos serviços/obras (reequilibrio) para maior ou menor; Interrupção da execução por questões ambientais e/ou trabalhistas.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Celebração de aditivo, se viável, para reequilibrio da equação contratual, interrupção do contrato, descentralização de créditos orçamentários se disponivel ou ajuste de quantitativos a realizar."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC024	Gestão e fiscalização do contrato	Ocorrencia de atrasos de pagamento das medições por parte da Codevasf, com reflexos no fluxo de caixa da obra/serviços.	Atrasos na execução contratual	Atrasos na execução contratual, inexecução, paralizações/interrupções na execução; rescisão contratual unilateral pela Contratada, celebração de aditivos.	Contratante	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO Realizar medições de forma regular, evitando acumulo de faturas. ATENUANTE Não há"
RC025	Gestão e fiscalização do contrato	Deficiência técnica quanto à conformidade dos laudos de controles tecnológicos apresentados pelas contratadas	Má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento.	Aprovação do pagamento de serviços em qualidade e quantidade inferior às especificações técnicas	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Acompanhamento e fiscalização ATENUANTE Correção dos serviços e elaboração de novos laudos de controle, refazimento."
RC026	Gestão e fiscalização do contrato	Fragilidades na efetividade dos normativos, procedimentos e orientações internas para definir os controles a serem observados pelo fiscal	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	Divergência na execução em relação ao contratado; Pagamentos indevidos; Execução aquém do esperado; Aplicação de penalidades por órgãos de controle.	Contratante	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO Elaboração de normativos e fluxos pertinentes à fiscalização e acompanhamento de obras ATENUANTE Revisão continua dos normativos e procedimentos técnicos."
RC027	Gestão e fiscalização do contrato	Ocorrencia de casos fortuitos supervenientes (guerras, greves, turbas, pandemias etc.)	Atrasos na execução contratual	Atrasos na execução do objeto contratado, paralizações/interrupções na execução; aumento de custos, necessidade de rescisão contratual.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Tratar cada ocorrencia com as ações pontuais requeridas."
RC028	Gestão e fiscalização do contrato	Necessidade de alterações contratuais qualitativas que decorram de revisões de projeto e/ou especificações, sem acréscimo de escopo ou transfiguração do objeto, e que sejam imprescindíveis para a funcionalidade plena do objeto contratado.	Atrasos na execução contratual	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Acompanhamento de fiscalização. ATENUANTE Correção/ajuste do projeto pelo projetista do ente demandante."
RC029	Gestão e fiscalização do contrato	Gestão inadequada do(s) serviço(s) por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes da Codevasf, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento.	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato. Não aceitação dos serviços pela Contratante; superfaturamento.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Acompanhamento de fiscalização. ATENUANTE A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correta execução dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato."
RC030	Gestão e fiscalização do contrato	Ocorrencia de vícios ocultos no objeto contratual, seja por execução, materiais, insumos, dentro do periodo de garantia civil.	Necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o termino da obra/serviços)	Má qualidade nos serviços prestados. Redução da vida útil, perda de funcionalidade	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Acompanhamento de fiscalização, observancia de normas e procedimentos, controle tecnologico (ensaios de campo). ATENUANTE A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correção/refazimento dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato. Acionamento da garantia contratual (caução ou
RC031	Gestão e fiscalização do contrato	Dificuldades de articulação junto a prefeitura, órgãos ambientais, corpo de bombeiros, concessionárias e de órgãos de controle e fiscalização, capazes de impactar o contrato, excetuando-se os casos decorrentes de ações ou omissões	Atrasos na execução contratual	Necessidade de complementação orçamentária; Atraso na execução da obra; interrupção da execução. Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Verficação previa de cumprimento das exigencias legais e normativos previamnete á emisão da OS. ATENUANTE Atuação junto ao agente causador do impacto pelas instancias diretivas da Codevasf na tentativa de solução do problema."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC032	Gestão e fiscalização do contrato	Prejuízos a terceiros e danos à(s) infraestrutura(s) existente(s) (concessionária de energia elétrica, de saneamento, empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros), ocasionados por problemas decorrentes da execução do(s) serviço(s) sob a responsabilidade da contratada, inclusive em casos de interposição de ações judiciais ou administrativas.	Necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o termino da obra/serviços)	Necessidade de reparação de danos; interrupção da execução; atraso na execução.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO Verficação previa dos locais de execução, solicitação às concessionarias dos serviços publicos de autorização ou execução previa de intervenções; diligencia e boas práticas executivas. ATENUANTE A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correção/refazimento dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato. Acionamento da garantia contratual (caução ou civil)"
RC033	Gestão e fiscalização do contrato	Necessidade de ajuste nos custos e/ou atrasos decorrentes de pesquisas e descobertas arqueológicas ou outras interferências com o patrimônio histórico, artístico e cultural de quaisquer tipos.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO Não há. ATENUANTE Atuar junto aos orgãos envolvidos (muncipios, estado, união) no sentido de agilizar a autorização. Se viável celebração de aditivo ou suspensão contratual."
RC034	Gestão e fiscalização do contrato	Atrasos/falhas na regularização fundiária e/ou atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Atrasos na execução contratual	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO Verificação prévia das necessidades de licenças, servidão, não aprovar demandas com implicação elevada de condcionanes alheias a gestão da Codevasf. ATENUANTE Atuar junto aos orgãos envolvidos (muncipios, estado, união) no sentido de agilizar a autorização. Se viável celebração de aditivo ou suspensão

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	Marcos Antonio Rigueira Egídio	**Lotação:**	1ª/GRD

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	Marcos Antonio Rigueira Egídio	**Lotação:**	1ª/GRD
Nome:	Tiago Cícero Vieira Cunha	**Lotação:**	1ª/GRD/UEP
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	

LOCAL/DATA:	Montes Claros, 09 de julho de 2024

Obs: Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o Regulamento Interno de Licitação e Contratos (RILC) e a Metodologia de Gerenciamento de Riscos (MGR), com parâmetros metodológicos para identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.